/ C

D'A

AI

181

COURS D'ARITHMÉTIQUE

BIBLIOTHEQUE
S.M.E.
1964
Séminaire de Québec

ARITHMÉTIQUE MENTALE

PAR ***

BIBLIOTHEQUE
S.M.E.
QUEBEC

QUÉBEC:
N. S. HARDY, EDITEUR.

1882.

Ce l
la Pre
enfant
nombr
Lorsqu
mière
prélim
sonnée
l'arithm
sa mai
dans le
élèves e

AVERTISSEMENT

—

Ce livre est divisé en deux parties bien distinctes : la PREMIÈRE PARTIE est destinée à donner aux jeunes enfants, d'après la méthode intuitive, une idée des nombres et des opérations les plus élémentaires. Lorsque l'enfant s'est mis au courant de cette PREMIÈRE PARTIE, il possède toutes les connaissances préliminaires requises pour commencer l'étude *raisonnée* de la numération et des autres parties de l'arithmétique élémentaire. En leur montrant dans sa main la plupart des objets qui sont mentionnés dans le texte, le maître excitera l'attention de ses élèves et leur fera *comprendre par les yeux* la question

à résoudre dans chaque cas. Enfin, c'est la méthode intuitive, la seule qui permette d'enseigner avec efficacité les éléments de l'arithmétique. Que les maîtres suivent cette méthode, et nous pouvons les assurer, d'après notre propre expérience, qu'ils obtiendront des résultats étonnants.

La Deuxième Partie renferme le *calcul mental*, ou *oral*, proprement dit. Tout en faisant appel à la mémoire, les questions et les problèmes sont principalement destinés à exercer l'intelligence et le raisonnement de l'enfant, à l'habituer à combiner promptement tous les éléments qui contribuent à la solution d'un problème, ainsi que l'indiquent les analyses qui sont données en certains cas. C'est pourquoi nous avons supprimé tous les tableaux de poids et mesures, les tours de force sans aucune utilité pratique qui se trouvent dans un *calcul mental* qui a été jusqu'aujourd'hui seul en usage dans nos écoles. Ces tours de force ne servent qu'à faire de prétendus *petits savants* qui ne savent rien de pratique et qui, après avoir appris de mémoire tout ce volume de tableaux et de choses passées d'usage, ne sont pas capables d'analyser et de combiner la plupart des problèmes qui se présentent dans les transactions les plus ordinaires. Cela n'est pas du calcul mental, et c'est pour combler une lacune qui existe encore dans l'enseignement de l'arithmétique, que nous avons compilé ce petit livre. Nous avons

gradué les problèmes avec soin, et si quelques-uns paraissent faire écart, ils n'en sont pas moins simples et faciles à résoudre, dès qu'on les raisonne, ce qui est le but du calcul mental. D'ailleurs, chaque partie ne doit être enseignée qu'au fur et à mesure que les élèves ont étudié les parties correspondantes des livres de texte ordinaires ; alors les problèmes du calcul mental leur permettent de graver définitivement dans leur esprit ce qu'ils ont déjà étudié dans le livre de texte, en même temps qu'ils permettent au maître de constater si l'élève à bien compris, bien saisi ce que lui enseigne son livre de texte.

Nous avons compilé ce Calcul Mental dans tous les meilleurs ouvrages du même genre, et nous pouvons affirmer que les maîtres qui l'emploieront avec bonne volonté obtiendront invariablement les résultats extraordinaires que l'emploi de livres semblables produit dans les autres pays, où l'arithmétique est le mieux enseignée.

1. D
a un g
assis :

2. C
bien fo

PREMIÈRE PARTIE

ADDITION

1. De 1 à 10 et de 10 à 20.

1. Dans le pique-nique que représente la gravure, il y a un groupe de petits garçons dont 3 sont debout et 2 assis : combien y a-t-il de petits garçons dans ce groupe ?

2. Combien font d'arbres 1 arbre plus 2 arbres ? combien font 1 plus 2 ? 2 plus 1 ?

3. Combien font de petites filles 1 petite fille plus 1 petite fille ?

4. Un petit garçon plus 4 petits garçons font combien de petits garçons ? combien font 1 plus 4 ? 4 plus 1 ?

5. Combien font 4 hommes plus 2 hommes ? combien font 4 plus 2 ? 2 plus 4 ?

6. Combien font d'enfants 6 enfants plus 2 enfants ? Combien font 6 plus 2 ? 2 plus 6 ?

7. Combien font de pommes 5 pommes plus 3 pommes ? combien font 5 plus 3 ? 3 plus 5 ?

8. 1 Epingle et 4 épingles font combien d'épingles ?

9. Combien font 4 plus 1 ? 1 plus 4 ?

10. 2 vaches et 1 vache font combien de vaches ?

11. Combien font 1 plus 2 ? 2 plus 1 ?

12. Alice a donné 7 cents pour deux poires et 1 cent pour une pomme : combien a-t-elle donné en tout ?

13. Combien font 7 plus 1 ? 1 plus 7 ?

14. 7 crayons plus 2 crayons font combien de crayons ?

15. Combien font 7 plus 2 ? 2 plus 7 ?

16. 8 pluviers plus 1 pluvier font combien de pluviers ?

17. Combien font 8 plus 1 ? 1 plus 8 ?

18. 9 poules plus 1 coq font combien de volailes ?

19. Combien font 9 plus 1 ? un plus 9 ?

20. Gustave à payé une ardoise 10 cents et un crayon d'ardoise 1 cent : combien a-t-il payé en tout ?

21. Il y a 9 petits garçons sur un banc et 2 sur un autre banc : combien y a-t-il de petits garçons sur ces deux bancs ?

22. Combien font 10 plus 1 ? 9 plus 2 ?

23. Une poule a 5 poulets et une autre poule a 4 poulets : combien cela fait-il de poulets ?

24. 3 tables plus 3 tables font combien de tables ?

25. J'ai 3 pommes dans une main et 6 dans l'autre : combien cela fait-il de pommes ?

26. Combien font 5 plus 4 ? 3 plus 3 ? 3 plus 6 ?

27. Il y a 5 cahiers sur une table et 3 cahiers sur un banc : combien cela fait-il de cahiers ?

28. Paul avait 4 sous et sa mère lui en a donné 4 : combien cela lui fait-il de sous ?

29. Virginie a gagné 6 bons points hier et 2 aujourd'hui : combien cela fait-il de bons points ?

30. Combien font 5 plus 3 ? 4 plus 4? 6 plus 2 ? 3 plus 5 ?

31. 9 petites filles plus 3 petites filles font combien de petites filles ?

32. 6 fourchettes plus 6 fourchettes font combien de fourchettes ?

33. 10 chevaux plus 2 chevaux font combien de chevaux ?

34. Combien font 9 plus 3 ? 6 plus 6 ? 10 plus 2 ?

35. 7 marbres plus 3 marbres font combien de marbres?

36. 7 moutons plus 4 moutons font combien de moutons ?

37. Louis a acheté 5 pommes en venant à l'école et 7 en retournant : combien a-t-il acheté de pommes ?

38. Combien font 4 plus 7 ? 7 plus 5 ? 7 plus 3 ?

39. Il y a 9 élèves sur un banc et 3 sur l'autre : combien cela fait-il d'élèves ?

40. 8 jours plus 4 jours font combien de jours ?

41. 10 grains de blé plus 2 grains de blé font combien de grains de blé ?

42. Combien font 9 plus 3 ? 8 plus 4 ? 10 plus 2 ?

43. Combien font 4 roses plus 5 roses ? 5 couteaux plus 5 couteaux ? 5 allumettes plus 7 allumettes ? 6 souris plus 5 souris ? 5 rats plus 6 rats ? 10 merles plus 5 merles ? 9 mouches plus 5 mouches ? 5 écureils plus 9 écureils ?

Pour répondre aux questions que nous venons de lire, il a fallu, dans chaque cas, réunir en un seul groupe ou en un seul nombre les unités comprises dans chacun des nombres donnés.

Quand on réunit ainsi en un seul nombre les unités comprises dans plusieurs nombres, on fait une opération qui s'appelle *addition*.

L'addition est donc une opération par laquelle on réunit en un seul nombre toutes les unités de plusieurs nombres de la même espèce ou de choses semblables. Le résultat se nomme *somme* ou *total*.

On appelle nombres de la même espèce des nombres qui expriment des choses semblables. Ainsi les nombres 3 chats et 4 chats sont des nombres de la même espèce, parce qu'ils expriment l'un et l'autre des chats, qui sont des choses semblables ; mais les nombres 3 chats et 4 chiens ne sont pas des nombres de la même espèce, parce que 3 exprime des chats et 4 des chiens, qui ne qui ne sont pas de choses semblables aux chats.

On ne peut additionner que des nombres de même espèce. Ainsi on peut bien additionner les nombres 3 chats plus 4 chats, qui font 7 chats, mais on ne peut pas additionner les nombres 3 chats plus 4 chiens, puisque

BIBLIOTHEQUE S.M.E. 19

ces nombres ne sont pas de la même espèce et que 3 chats plus 4 chiens ne font ni 7 chats ni 7 chiens.

Pour indiquer que plusieurs nombres doivent être additionnés ou ajoutés les uns aux autres, on place entre eux le signe + qui signifie *plus*. Pour indiquer la somme, on place après le dernier nombre à additionner le signe = qui signifie *égalent* ou *font*. Ainsi 2 + 3 + 4 = 9 signifient : 2 plus 3 plus 4 égalent ou font 9.

Le signe $ placé avant un nombre écrit en chiffres indique que ce nombre exprime des piastres.

44. Combien font 7 chats + 4 chats ? 5 chats + 6 chats ?

45. 5 choux + 7 choux = combien de choux ?

46. Marie à 7 feuilles de papier et son frère Joseph en a 3 : combien cela fait-il de feuilles de papier ?

47. $9 + $6 = combien de piastres ? 6 + 9 = combien ?

48. La mère d'Ernest a vendu 8 livres de sucre lundi et 6 livres mardi : combien en a-t-elle vendu de livres ?

49. Il y a 7 vaches dans un champ et 8 vaches dans le champ voisin : combien de vaches cela fait-il ?

50. Combien font 6 + 9 ? 7 + 8 ? 10 + 5 ? 12 + 3 ? 13 + 2 ?

Méthode.—Quand l'un de deux nombres à additionner se termine par un 9, on ajoute par la pensée une unité au nombre 9 pour en faire une dizaine, puis on retranche une unité à l'autre nombre qui doit être ajouté à 9. Ainsi, dans l'exemple précédent, pour trouver combien font 6 + 9, j'ajoute mentalement 1 à 9 qui devient 10 ou 1 dizaine ; je retranche aussi par la pen-

sée 1 de 6 qui devient 5 et je dis : 1 dizaine plus 5 unités ou 10 + 5 font 15.

51. Louise a acheté 9 pièces de galon dans un magasin et 7 pièces dans un autre magasin : combien en a-t-elle acheté de pièces ?

52. Quelle somme font $8 + $8 ? $8 plus $9 ? $9 + $4 ?

53. Il y a 6 prunes dans une assiette et 7 sur la table : combien cela fait-il de prunes ?

54. 8 allumettes + 5 allumettes = combien d'allumettes ?

55. Paul a vendu 8 minots d'avoine à un homme et 7 à un autre : combien cela fait-il de minots ?

56. 10 épingles plus 8 épingles font combien d'épingles ? 10 épingles + 10 épingles font combien d'épingles ?

57. Pierre et Paul sont partis de l'école ; Pierre a marché 8 arpents vers le nord et Paul 9 arpents vers le sud : à combien d'arpents sont-ils l'un de l'autre ?

58. 6 couteaux plus 7 fourchettes font combien de *couteaux ?*.... Pourquoi ?

59. Combien y a-t-il d'oranges dans deux douzaines d'oranges ?

60. J'ai donné 9 poires à Jules et 9 à Gustave : combien en ai-je donné aux deux ?

61. Combien y-t-il de piastres dans deux billets de $10 chacun ?

62. Quel nombre obtiendrai-je si j'ajoute 1 à 1 ? à 2 ? à 3 ? à 4 ? à 5 ? à 6 ? à 7 ? à 8 ? à 9 ? à 10 ?

63. Quel nombre aurai-je si j'ajoute 2 à 1 ? à 3 ? à 4 ? à 5 ? à 6 ? à 7 ? à 8 ? à 9 ? à 10 ?

64. Quel nombre formerai-je si j'ajoute 3 à 1 ? 3 à 2 ? 3 à 3 ? à 4 ? à 5 ? à 6 ? à 7 ? à 8 ? à 9 ? à 10 ?

65. Quelle sera la somme de 4 + 1 ? + 2 ? + 3 ? + 4 ? + 5 ? + 6 ? + 7 ? + 8 ? + 9 ? + 10 ?

66. Combien font 5 + 1 ? plus 2 ? plus 3 ? plus 4 ? plus 5 ? plus 6 ? plus 7 ? plus 8 ? plus 9 ? plus 10 ?

67. Quel nombre aurai-je en ajoutant 6 à 1 ? à 2 ? à 3 ? à 4 ? à 5 ? à 6 ? à 7 ? à 8 ? à 9 ? à 10 ?

68. Combien de dés aurai-je si j'ajoute 7 dés à 1 dé ? à 2 dés ? à 3 dés ? à 4 dés ? à 5 dés ? à 6 dés ? à 7 dés ? à 8 dés ? à 9 dés ? à 10 dés ?

69. Combien font 8 + 1 ? + 2 ? + 3 ? + 4 ? + 5 ? + 6 ? + 7 ? + 8 ? + 9 ? + 10 ?

70. Quelle somme aurai-je si j'ajoute 9 à 1 ? à 2 ? à 3 ? à 4 ? à 5 ? à 6 ? à 7 ? à 8 ? à 9 ? à 10 ?

71. Quel sera le total de 10 plus 1 ? plus 2 ? plus 3 ? plus 4 ? plus 5 ? plus 6 ? plus 7 ? plus 8 ? plus 9 ? plus 10 ?

---

2. Addition de 1 et 10 à 10 et 99.

Méthode.—Pour additionner deux nombres renfermant des unités simples et des dizaines, on fait d'abord par la pensée la somme des unités simples, et si cette somme contient des dizaines, on les ajoute aux dizaines que renferment déjà les nombres à additionner, puis on fait suivre l'énoncé de ce total de dizaines de celui du nombre d'unités simples qui est resté après en avoir extrait les dizaines.

Exemple.—Combien font 15 plus 9 ?—Je fais d'abord dans la pensée la somme des unités simples des deux nombres, 5, du nombre 15, plus 9, qui font 14. Mais

comme 14 se compose de 1 dizaine plus 4 unités simples, j'ajoute cette dizaine à celle de 15. ce qui fait 2 dizaines, ou 20 et à 20 j'ajoute les 4 unités qui me sont restées dans la première addition et j'ai 20 + 4, = 24, en sorte que 15 + 9 = 24.

72. 12 moutons et 6 moutons font combien de moutons ?

73. Gustave à écrit 15 lignes hier et 5 aujourd'hui : combien a-t-il écrit de lignes ?

74. S'il en écrit encore 7 demain, combien cela fera-t-il de lignes ?

75. Il y a 13 pigeons dans une pigeonnière et 6 dans une autre : combien cela fait-il de pigeons ?

76. Le père de Jules demeure à 25 arpents de l'école et l'église est 8 arpents plus éloignée que l'école : de combien d'arpents se trouve-t-il éloigné de l'église ?

77. Combien font 8 plus 25 ? 25 plus 8 ? plus 18 ?

78. Auguste a enfoncé 35 clous dans une planche et 5 clous dans un madrier : combien en a-t-il enfoncé dans les deux ?

79. Alfred a passé hier 22 minutes et aujourd'hui 17 minutes en pénitence : durant combien de minutes a-t-il été en pénitence pendant ces deux jours ?

80. Combien 18 pommes et 6 oranges font-elles de *pommes* ?..... Pourquoi ?

81. Adolphe a 9 ans et son père a 24 ans de plus : quel âge a son père ?

82. Il y a 55 petits garçons et 68 petites filles dans l'école : combien cela fait-il d'enfants ?

83. Une femme a 92 œufs dans un panier et 7 dans un mouchoir : combien en a-t-elle en tout ?

84. Quelle est la somme de 57 + 24? de 72 + 26?

85. M. le curé a reçu en dîme 45 minots d'avoine de M. Dugal et 38 minots de M. Poliquin : combien a-t-il reçu de minots d'avoine de ces deux messieurs ?

86. Un pêcheur a pris 43 truites dans un ruisseau et 7 carpes dans un étang : combien a-t-il pris de poissons ?

87. La grand'mère de Robertine avait 75 ans quand Robertine a été baptisée et Robertine à 9 ans : quel est l'âge de sa grand'mère ?

88. 63 + 8 = combien ? 37 + 9 = combien ? 12 + 28 = combien ?

89. Pamphile a 28 pommiers dans dans son jardin et 10 pommiers dans un autre champ : combien en a-t-il en tout ?

90. Combien font 87 perches et 4 perches ?

91. Quelle est la somme de 66 + 10 ? 68 + 12 ? 67 + 11 ?

92. Un homme a 30 planches de pruche et 69 planches d'épinette à vendre : combien cela fait-il de planches ?

93. J'ai vendu 4 livres de beurre en ville et 48 livres à ma ferme : combien en ai-je vendu en tout ?

94. Victor à 15 marbres et Alphonse en a 36 : combien en ont-ils à eux deux ?

95. Un mari a 20 ans de plus que sa femme et la femme a 40 ans : quel est l'âge du mari ?

96. Jules a 30 sous et sa sœur 42 sous : combien cela fait-il de sous ?

97. J'ai payé un cheval $75 et un harnais $24 : combien ai-je payé en tout ?

98. Quelle est la somme de 27 plus 72 ? de 18 + 66 ?

3. Addition par décades ou par sauts de 10 en 10.

1.

99. Combien font 1 + 10 ? 1 + 20 ? 1 + 30 ? 1 + 40 ? 1 + 50 ? 1 + 60 ? 1 + 70 ? 1 + 80 ? 1 + 90 ?

100. Quelle est la somme de 11 + 1 ? 21 + 1 ? 31 + 1 ? 41 + 1 ? 51 + 1 ? 61 + 1 ? 71 + 1 ? 81 + 1 ? 91 + 1 ?

101. Quel est le total de 12 + 1 ? 22 + 1 ? 32 + 1 ? 42 + 1 ? 52 + 1 ? 62 + 1 ? 72 + 1 ? 82 + 1 ? 92 + 1 ?

102. Combien font 13 + 1 ? 23 + 1 ? 33 + 1 ? 43 + 1 ? 53 + 1 ? 63 + 1 ? 73 + 1 ? 83 + 1 ? 93 + 1 ?

103. Quel nombre forment 14 + 1 ? 24 + 1 ? 34 + 1 ? 44 + 1 ? 54 + 1 ? 64 + 1 ?

104. Quel nombre forment 15 + 1 ? 25 + 1 ? 35 + 1 ? 45 + 1 ? 55 + 1 ? 65 + 1 ? 75 + 1 ? 85 + 1 ? 95 + 1 ?

105. Combien font 16 + 1 ? 26 + 1 ? 36 + 1 ? 46 + 1 ? 56 + 1 ? 66 + 1 ? 76 + 1 ? 86 + 1 ? 96 + 1 ?

107. Combien font 17 + 1 ? 27 + 1 ? 37 + 1 ? 47 + 1 ? 57 + 1 ? 67 + 1 ? 77 + 1 ? 87 + 1 ? 97 + 1 ?

108. Ajoutez 1 à 18 ; à 28 ; à 38 ; à 48 ; à 58 ; à 68 ; à 78 ; à 88 ; à 98.

109. Quelle est la somme de 19 plus 1 ? 29 plus 1 ? 39 plus 1 ? 49 plus 1 ? 59 plus 1 ? 69 plus 1 ? 79 plus 1 ? 89 plus 1 ? 99 plus 1 ?

2.

110. Combien font 2 et 10 ? et 20 ? et 30 ? et 40 ? et 50 ? et 60 ? et 70 ? et 80 ? et 90 ?

111. Combien font 2 + 11 ? + 21 ? + 31 ? + 41 ? + 51 ? + 61 ? + 71 ? + 81 ? + 91 ?

112. Quel nombre formerai-je si j'ajoute 2 à 12 ? à 22 ? à 32 ? à 42 ? à 52 ? à 62 ? à 72 ? à 82 ? à 92 ?

113. Quelle est la somme de 13 plus 2 ? 23 plus 2 ? 33 plus 2 ? 43 plus 2 ? 53 plus 2 ? 63 plus 2 ? 73 plus 2 ? 83 plus 2 ? 93 plus 2 ?

114. Combien font 14 et 2 ? 24 et 2 ? 34 et 2 ? 44 et 2 ? 54 et 2 ? 64 et 2 ? 74 et 2 ? 84 et 2 ? 94 et 2 ?

115. Quelle est la somme de 2 + 15 ? 2 + 25 ? 2 + 35 ? 2 + 45 ? 2 + 55 ? 2 + 65 ? 2 + 75 ? 2 + 85 ? 2 + 95 ?

116. Combien font 16 plus 2 ? 26 plus 2 ? 2 plus 36 ? 46 plus 2 ? 2 plus 56 ? 66 plus 2 ? 2 plus 76 ? 86 plus 2 ? 2 plus 96 ?

117. Quel est le total de 17 + 2 ? 27 + 2 ? 2 + 37 ? 2 + 47 ? 57 + 2 ? 67 + 2 ? 2 + 77 ? 2 + 87 ? 2 + 97 ?

118. Combien font 18 et 2 ? 28 et 2 ? 38 et 2 ? 48 et 2 58 et 2 ? 68 et 2 ? 78 et 2 ? 88 et 2 ? 98 et 2 ?

119. Quel nombre forment 19 plus 2 ? 29 plus 2 ? 39 plus 2 ? 49 plus 2 ? 59 plus 2 ? 69 plus 2 ? 79 plus 2 ? 89 plus 2 ? 99 plus 2 ?

3.

120. Combien font 10 et 3 ? 20 et 3 ? 3 et 30 ? 40 et 3 ? 3 et 50 ? 60 et 3 ? 3 et 70 ? 80 et 3 ? 3 et 90 ?

121. Combien font 3 plus 11 ? 21 plus 3 ? 31 plus 3 ? 3 plus 41 ? 51 plus 3 ? 61 plus 3 ? 3 plus 71 ? 81 plus 3 91 plus 3 ?

122. Quelle est la somme de 12 + 3 ? 22 + 3 ? 32 + 3 ? 3 + 42 ? 3 + 52 ? 62 + 3 ? 72 + 3 ? 82 + 3 ? 92 + 3 ?

123. Quelle somme aurai-je en ajoutant 3 à 13 ? à 23 ? à 33 ? à 43 ? à 53 ? à 63 ? à 73 ? à 83 ? à 93 ?

124. Combien font 3 plus 14 ? plus 24 ? plus 34 ? plus 44 ? plus 54 ? plus 64 ? plus 74 ? plus 84 ? plus 94 ?

125. Combien font 3 et 15 ? 3 et 25 ? 35 et 3 ? 45 et 3 ? 3 et 55 ? 65 et 3 ? 75 et 3 ? 3 et 85 ? 3 et 95 ?

126. Quel est le total de 16 + 3 ? 3 + 26 ? 3 + 36 ? 46 + 3 ? 56 plus 3 ? 3 + 66 ? 3 + 76 ? 86 + 3 ? 96 + 3 ?

127. Quelle somme produisent 3 plus 17 ? 27 + 3 ? 37 plus 3 ? 3 + 47 ? 57 plus 3 ? 3 + 67 ? 77 plus 3 ? 3 + 87 ?

12. Combien font 18 et 3 ? 28 et 3 ? 3 et 38 ? 48 et 3 ? 3 et 58 ? 3 et 68 ? 78 et 3 ? 88 et 3 ? 98 et 3 ?

129. Combien font 9 plus 3 ? 19 plus 3 ? 29 plus 3 ? 39 plus 3 ? 3 plus 49 ? 3 plus 59 ? 69 plus 3 ? 79 plus 3 ? 89 plus 3 ? 99 plus 3 ?

4.

130. Quel est le total de 4 plus 10 ? 20 plus 4 ? 30 plus 4 ? 40 plus 4 ? 50 plus 4 ? 60 plus 4 ? 70 plus 4 ? 80 plus 4 ? 90 plus 4 ?

131. Quelle somme donnent 11 et 4 ? 4 et 21 ? 4 et 31 ? 4 et 41 ? 51 et 4 ? 61 et 4 ? 4 et 71 ? 81 et 4 ? 91 et 4 ?

132. Combien font 12 plus 4 ? 22 plus 4 ? 4 plus 32 ? 4 plus 42 ? 4 plus 52 ? 62 plus 4 ? 72 plus 4 ? 82 plus 4 ? 92 plus 4 ?

133. Combien font 13 + 4 ? 23 + 4 ? 4 + 33 ? 4 + 43 ? 53 + 4 ? 63 + 4 ? 73 + 4 ? 4 + 83 ? 4 + 93 ?

134. Combien font 14 et 4 ? 24 et 4 ? 34 et 4 ? 4 et 44 ? 4 et 54 ? 4 et 64 ? 74 et 4 ? 84 et 4 ? 94 et 4 ?

135. Quelle somme formerai-je en ajoutant 4 à 15 ? 4 à 25 ? 35 à 4 ? 45 à 4 ? 55 à 4 ? 4 à 65 ? 4 à 75 ? 85 à 4 ? 95 à 4 ?

136. Quel total produisent 16 plus 4 ? 26 plus 4 ? 4 plus 36 ? 4 plus 46 ? 4 plus 56 ? 66 plus 4 ? 76 plus 4 ? 86 plus 4 ? 96 plus 4 ?

137. Combien font 17 et 4 ? 27 et 4 ? 4 et 37 ? 4 et 47 ? 57 et 4 ? 4 et 67 ? 77 et 4 ? 87 et 4 ? 97 et 4 ?

138. Combien font 18 + 4 ? 28 + 4 ? 4 + 38 ? 4 + 48 ? 4 + 58 ? 68 + 4 ? 78 + 4 ? 88 + 4 ? 98 + 4 ?

139. Combien font 4 plus 19 ? 4 plus 29 ? 4 plus 39 ? 49 plus 4 ? 59 plus 4 ? 69 plus 4 ? 79 plus 4 ? 89 plus 4 ? 99 plus 4 ?

5

140. Quelle somme aurai-je en ajoutant 5 à 10 ? 5 à 20 ? 5 à 30 ? 5 à 40 ? 5 à 50 ? 5 à 60 ? 5 à 70 ? 5 à 80 ? 5 à 90 ?

141. Combien font 11 et 5 ? 21 et 5 ? 31 et 5 ? 41 et 5 ? 51 et 5 ? 61 et 5 ? 71 et 5 ? 81 et 5 ? 91 et 5 ?

142. Combien font 12 plus 5 ? 22 plus 5 ? 5 plus 32 ? 5 plus 42 ? 52 plus 5 ? 62 plus 5 ? 72 plus 5 ? 82 plus 5 ? 92 plus 5 ?

143. Quelle est la somme de 13 + 5 ? 23 + 5 ? 33 + 5 ? 5 + 43 ? 5 + 53 ? 63 + 5 ? 73 + 5 ? 83 + 5 ? 93 + 5 ?

144. Quel total forment 14 et 5 ? 24 et 5 ? 5 et 34 ? 5 et 44 ? 54 et 5 ? 5 et 64 ? 74 et 5 ? 5 et 84 ? 94 et 5 ?

145. Combien font 15 plus 5 ? 25 plus 5 ? 35 plus 5 ? 45 plus 55 ? 65 plus 5 ? 5 plus 75 ? 85 plus 5 ? 95 plus 5 ?

146. Combien font 16 + 5 ? 5 + 26 ? 5 + 36 ? 46 + 5 ? 56 + 5 ? 5 + 66 ? 76 + 5 ? 86 + 5 ? 5 + 96 ?

147. Combien font 5 plus 17 ? 27 plus 5 ? 5 plus 37 ? 47 plus 5 ? 5 plus 57 ? 67 plus 5 ? 5 plus 77 ? 87 plus 5 ? 5 plus 97 ?

148. Combien font 18 et 5 ? 28 et 5 ? 5 et 38 ? 48 et 5 ? 58 et 5 ? 68 et 5 ? 5 et 78 ? 5 et 88 ? 5 et 98 ?

149. Quelle somme formerai-je en ajoutant 5 à 19 ? 29 à 5 ? 39 à 5 ? 5 à 49 ? 59 à 5 ? 69 à 5 ? 5 à 79 ? 5 à 89 ? 5 à 99 ?

6.

150. Quel est le total de 10 plus 6 ? 6 plus 20 ? 30 plus 6 ? 6 plus 40 ? 50 plus 6 ? 6 plus 60 ? 70 plus 6 ? 6 plus 80 ? 90 plus 6 ?

151. Quelle est la somme de 11 plus 6 ? 6 plus 21 ? 31 plus 6 ? 6 plus 41 ? 51 plus 6 ? 6 plus 61 ? 71 plus 6 ? 6 plus 81 ? 91 plus 6 ?

152. Combien font 12 et 6 ? 22 et 6 ? 6 et 32 ? 6 et 42 ? 6 et 52 ? 62 et 6 ? 72 et 6 ? 82 et 6 ? 92 et 6 ?

153. Combien font 13 + 6 ? 23 + 6 ? 6 + 33 ? 6 + 43 ? 53 + 6 ? 63 + 6 ? 73 + 6 ? 6 + 83 ? 6 + 93 ?

154. Quel total produisent 14 plus 6 ? 24 plus 6 ? 34 plus 6 ? 44 plus 6 ? 6 plus 54 ? 6 plus 64 ? 6 plus 74 ? 6 plus 84 ? 6 plus 94 ?

155. Quelle nombre formerai-je en ajoutant 6 à 15 ? 6 à 25 ? 35 à 6 ? 45 à 6 ? 55 à 6 ? 65 à 6 ? 6 à 75 ? 6 à 85 ? 6 à 95 ?

156. Combien font 10 et 6 ? 26 et 6 ? 36 et 6 ? 46 et 6 ? 56 et 6 ? 66 et 6 ? 6 et 76 ? 6 et 86 ? 6 et 96 ?

157. Combien font 17 + 6 ? 27 + 6 ? 6 + 37 ? 6 + 47 ? 57 + 6 ? 67 + 6 ? 6 + 77 ? 6 + 87 ? 6 + 97 ?

158. Combien font 18 plus 6 ? 28 plus 6 ? 6 plus 38 ? 6 plus 48 ? 58 plus 6 ? 68 plus 6 ? 6 plus 78 ? 6 plus 88 ? 6 plus 98 ?

159. Quel nombre forment 19 et 6 ? 29 et 6 ? 6 et 39 ? 49 et 6 ? 6 et 59 ? 69 et 6 ? 6 et 79 ? 89 et 6 ? 6 et 99 ?

7.

160. Quelle somme formerai-je en ajoutant 7 à 10 ? 7 à 20 ? 7 à 30 ? 40 à 7 ? 50 à 7 ? 60 à 7 ? 7 à 70 ? 7 à 80 ? 7 à 90 ?

161. Quel total donnent 11 plus 7 ? 21 plus 7 ? 7 plus 31 ? 7 plus 41 ? 51 plus 7 ? 7 plus 61 ? 71 plus 7 ? 7 plus 81 ? 91 plus 7 ?

162. Combien font 12 et 7 ? 22 et 7 ? 32 et 7 ? 42 et 7 ? 52 et 7 ? 62 et 7 ? 72 et 7 ? 82 et 7 ? 92 et 7 ?

163. Combien font 13 plus 7 ? 23 plus 7 ? 33 plus 7 ? 43 plus 7 ? 7 plus 53 ? 7 plus 63 ? 73 plus 7 ? 83 plus 7 ? 93 plus 7 ?

164. Quelle est la somme de 14 + 7 ? 24 + 7 ? 7 + 34 ? 7 + 44 ? 54 + 7 ? 64 + 7 ? 74 + 7 ? 7 + 84 ? 7 + 94 ?

165. Quelle somme trouverez-vous en ajontant 7 à 15 ? 25 à 7 ? 7 à 35 ? 45 à 7 ? 7 à 55 ? 65 à 7 ? 7 à 75 ? 85 à 7 ? 7 à 95 ?

166. Combien font 16 et 7 ? 26 et 7 ? 36 et 7 ? 46 et 7 ? 56 et 7 ? 7 et 66 ? 7 et 76 ? 7 et 86 ? 7 et 96 ?

167. Combien font 17 + 7 ? 27 + 7 ? 7 + 37 ? 7 + 47 ? 57 + 7 ? 67 + 7 ? 77 + 7 ? 87 + 7 ? 97 + 7 ?

168. Quel nombre donnent 18 plus 7 ? 7 plus 28 ? 38 plus 7 ? 7 plus 48 ? 58 plus 7 ? 7 plus 68 ? 78 plus 7 ? 7 plus 88 ? 98 plus 7 ?

169. Quelle est la somme de 19 + 7 ? 29 + 7 ? 39 + 7 ? 49 + 7 ? 59 + 7 ? 7 + 59 ? 7 + 89 ? 7 + 99 ?

8.

170. Quel nombre forment 10 plus 8 ? 20 plus 8 ? 8 plus

30 ? 8 plus 40 ? 50 plus 8 ? 60 plus 8 ? 8 plus 70 ? 8 plus 80 ? 8 plus 90 ?

171. Quelle somme donnent 11 et 8 ? 8 et 21 ? 8 et 31 ? 8 et 41 ? 8 et 51 ? 8 et 61 ? 8 et 71 ? 8 et 81 ? 8 et 91 ?

172. Combien font 12 + 8 ? 22 + 8 ? 8 + 32 ? 8 + 42 ? 52 + 8 ? 62 + 8 ? 72 + 8 ? 8 + 82 ? 8 + 92 ?

173. Combien font 13 et 8 ? 23 et 8 ? 8 + 33 ? 8 + 43 ? 8 + 53 ? 63 + 8 ? 73 + 8 ? 83 + 8 ? 93 + 8 ?

174. Quelle est la somme de 14 plus 8 ? 24 plus 8 ? 34 plus 8 ? 44 plus 8 ? 54 plus 8 ? 8 plus 64 ? 8 plus 74 ? 8 plus 84 ? 8 plus 94 ?

175. Quel nombre donnent 15 et 8 ? 25 et 8 ? 35 et 8 ? 45 et 8 ? 55 et 8 ? 8 et 65 ? 8 et 75 ? 8 et 85 ? 8 et 95 ?

176. Quel nombre formerai-je en ajoutant 8 à 16 ? 8 à 26 ? 8 à 36 ? 8 à 46 ? 8 à 56 ? 66 à 8 ? 76 à 8 ? 8 à 86 ? 8 à 96 ?

177. Combien font 17 + 8 ? 27 + 8 ? 37 + 8 ? 47 + 8 ? 57 + 8 ? 8 + 67 ? 8 + 77 ? 8 + 87 ? 8 + 97 ?

178. Combien font 18 et 8 ? 28 et 8 ? 38 et 8 ? 48 et 8 ? 58 et 8 ? 8 et 68 ? 8 et 78 ? 8 et 88 ? 8 et 98 ?

179. Quel total donnent 19 plus 8 ? 29 plus 8 ? 39 plus 8 ? 49 plus 8 ? 59 plus 8 ? 69 plus 8 ? 79 plus 8 ? 89 plus 8 ? 99 plus 8 ?

9.

180. Quelle est le somme de 10 plus 9 ? 20 plus 9 ? 30 plus 9 ? 40 plus 9 ? 50 plus 9 ? 9 plus 60 ? 9 plus 70 ? 9 plus 80 ? 9 plus 90 ?

181. Quel est le total de 11 et 9 ? 21 et 9 ? 31 et 9 ? 41 et 9 ? 51 et 9 ? 9 et 61 ? 9 et 71 ? 9 et 81 ? 9 et 91 ?

182. Quel nombre formerai-je en ajoutant 9 à 12 ?

9 à 22 ? 9 à 32 ? 9 à 42 ? 9 à 52 ? 62 à 9 ? 72 à 9 ? 82 à 9 ? 92 à 9 ?

183. Combien font 13 + 9 ? 23 + 9 ? 33 + 9 ? 43 + 9 ? 53 + 9 ? 9 + 63 ? 9 + 73 ? 9 + 83 ? 9 + 93 ?

184. Combien font 14 et 9 ? 24 et 9 ? 34 et 9 ? 44 et 9 ? 54 et 9 ? 9 et 64 ? 9 et 74 ? 9 et 84 ? 9 et 94 ?

185. Combien font 15 plus 9 ? 25 plus 9 ? 35 plus 9 ? 45 plus 9 ? 55 plus 9 ? 9 plus 65 ? 9 plus 75 ? 9 plus 85 ? 9 plus 95 ?

186. Quel nombre forment 9 + 16 ? 9 + 26 ? 9 + 36 ? 9 + 46 ? 9 + 56 ? 66 plus 9 ? 76 + 9 ? 86 + 9 ? 96 + 9 ?

187. Quel nombre font 17 et 9 ? 27 et 9 ? 37 et 9 ? 47 et 9 ? 57 et 9 ? 9 et 67 ? 9 et 77 ? 9 et 87 ? 9 et 97 ?

188. Quelle somme forment 9 + 18 ? 9 + 28 ? 9 + 38 ? 9 + 48 ? 9 + 58 ? 68 + 9 ? 78 + 9 ? 88 + 9 ? 98 + 9 ?

189. Quelle somme forment 9 + 18 ? 9 + 28 ? 9 + 38 ? 9 + 48 ? 9 + 58 ? 68 + 9 ? 78 + 9 ? 88 + 9 ? 98 + 9 ?

189. Quelle somme forment 8 ajouté à 19 ? 9 à 29 ? 9 à 39 ? 9 à 49 ? 9 à 59 ? 69 à 9 ? 79 à 9 ? 89 à 9 ? 99 à 9 ?

10.

190. Combien font 10 plus 10 ? 20 plus 10? 30 plus 10 ? 40 plus 10 ? 50 plus 10 ? 10 plus 60 ? 10 plus 70 ? 10 plus 80 ? 10 plus 90 ?

191. Combien font 10 et 11 ? 21 et 10 ? 10 et 31 ? 41 et 10 ? 10 et 51 ? 61 et 10 ? 10 et 71 ? 81 et 10 ? 10 et 91 ?

192. Combien font 10 + 12 ? 10 + 22 ? 10 + 32 ? 10 + 42 ? 10 + 52 ? 62 + 10 ? 10 + 72 ? 10 + 82 ? 92 + 10 ?

193. Quel nombre forme-t-on en ajoutant 10 a 13 ? 10 à 23 ? 33 à 10 ? 43 à 10 ? 10 à 53 ? 10 à 63 ? 73 à 10 ? 10 à 83 ? 93 à 10 ?

194. Quelle somme donnent 14 plus 10 ? 24 plus 10 ? 34 plus 10 ? 10 plus 44 ? 10 plus 54 ? 64 plus 10 ? 74 plus 10 ? 10 plus 84 ? 10 plus 94 ?

195. Quel total font 15 et 10 ? 25 et 10 ? 35 et 10 ? 45 et 10 ? 55 et 10 ? 10 et 65 ? 10 et 75 ? 10 et 85 ? 10 et 95 ?

196. Combien font 16 et 10 ? 25 et 10 ? 10 et 36 ? 10 et 46 ? 56 et 10 ? 10 et 66 ? 76 et 10 ? 10 et 86 ? 96 et 10 ?

197. Combien font 17 + 10 ? 27 + 10 ? 10 + 37 ? 47 + 10 ? 10 + 57 ? 67 + 10 ? 10 + 77 ? 87 + 10 ? 10 + 97 ?

198. Combien font 18 et 10 ? 28 et 10 ? 38 et 10 ? 48 et 10 ? 58 et 10 ? 10 et 68 ? 10 et 78 ? 10 et 88 ? 10 et 98 ?

199. Quelle somme donnent 19 plus 10 ? 29 plus 10 ? 39 plus 10 ? 49 plus 10 ? 59 plus 10 ? 10 plus 69 ? 10 plus 79 ? 10 plus 89 ? 10 plus 99.

RÉCAPITULATION.

200. Combien font 10 + 1 ? 30 + 2 ? 50 + 3 ? 70 + 7 ? 90 + 4 ? 20 + 6 ? 40 + 1 ? 60 + 9 ? 80 + 8 ? 100 + 2 ?

201. Combien font 21 + 2 ? 2 + 41 ? 61 + 7 ? 51 + 2 ? 81 + 9 ? 91 plus 7 ? 11 + 9 ? 31 + 7 ? 71 + 5 ? 95 + 6 ?

202. Combien font 22 + 6 ? 32 + 4 ? 12 + 5 ? 42 + 3 52 plus 8 ? 62 + 3 ? 82 + 7 ? 72 + 5 ? 92 + 8 ? 72 + 7 ?

203. Combien font 13 + 5 ? 23 + 7 ? 33 + 6 ? 53 + 8 ? 43 + 4 ? 63 + 5 ? 73 + 4 ? 83 + 8 ? 93 + 7 ? 93 + 9 ?

204. Combien font 8 + 24 ? 64 + 5 ? 84 + 12 ? 14 + 8 ? 54 + 6 ? 74 + 8 ? 94 + 6 ? 34 + 3 ? 94 + 7 ? 24 + 6 ?

205. Combien font 35 + 4 ? 65 + 3 ? 85 + 7 ? 95 + 10 ? 25 + 6 ? 85 + 4 ? 75 + 9 ? 45 + 3 ? 95 + 9 ? 75 + 6 ?

206. Combien font 16 + 3 ? 36 + 9 ? 46 + 5 ? 76 + 8 ? 86 + 4 ? 26 + 7 ? 96 + 10 ? 76 + 9 ? 96 + 8 ? 16 + 5 ?

207. Combien font 27 + 8 ? 37 + 6 ? 47 + 4 ? 97 + 3 ? 57 + 6 ? 77 + 6 ? 87 + 10 ? 17 + 8 ? 57 + 9 ? 67 + 7 ? 77 + 3 ?

208. Combien font 28 + 8 ? 58 + 9 ? 68 + 6 ? 78 + 7 ? 98 + 9 ? 48 + 4 ? 38 + 3 ? 78 - 5 ? 68 + 7 ? 88 + 8 ?

209. Combien font 19 + 6 ? 29 + 5 ? 49 + 4 ? 59 + 7 ? 99 + 9 ? 89 + 3 ? 49 + 8 ? 59 + 8 ? 39 + 3 ? 79 + 7 ? 99 + 4 ?

210. Combien font 8 plus 6 et 3 ? 9 plus 4 et 8 ? 8 plus 3 et 7 ? 5 plus 4 et 7 ? 7 plus 4 et 5 ? 9 plus 5 et 4 ? 2 plus 8 plus 9 ? 5 plus 6 et 4 ? 4 plus 7 et 8 ?

211. Combien font 12 plus 7 et 3 ? 9 plus 5 et 7 ? 6 et 4 plus 5 ? 12 plus 2 et 7 ? 10 plus 4 et 6 ? 8 et 4 plus 6 ? 2 et 8 plus 4 ? 4 et 8 plus 5 ? 6 et 9 plus 3 ? 7 plus 4 et 2 ?

212. Combien font 6 et 3 plus 10 ? 5 et 8 plus 7 ? 12 plus 3 et 9 ? 4 et 8 plus 10 ? 9 et 6 plus 2 ? 8 plus 4 et 3 ? 8 et 9 plus 6 ? 5 et 4 plus 7 ? 10 plus 8 et 3 ?

213. Combien font 11 plus 9 et 2 ? 9 plus 6 et 3 ? 7 plus 4 et 3 ? 8 plus 7 et 6 ? 11 plus 8 et 4 ? 3 et 6 plus 14 ? 15 et 9 plus 2 ? 12 et 4 plus 8 ? 10 et 3 plus 7 ? 4 et 6 plus 5 ?

214. Combien font 16 plus 3 et 4 ? 6 plus 4 et 5 ? 17 plus 6 et 6 ? 12 plus 4 et 7 ? 14 et 7 plus 4 ? 16 plus 9 et 11 ?

215. J'ai acheté pour 8 sous de pommes, 2 sous de raisin et 13 sous de bonbons : pour combien de sous ai-je acheté?

SOUSTRACTION.

—

4. De 1 moins 1 à 20 moins 10.

1. Il y a 3 fenêtres à la maison d'école représentée dans la gravure ; 1 de ces fenêtres est petite et les autres sont grandes : combien y en a-t-il de grandes ?

Analyse.—Il y en a 2 grandes, parce que 1 fenêtre retranchée de 3 fenêtres, il reste 2 fenêtres.

2. 2 arbres moins 1 arbre font combien d'arbres ?

3. 1 des quatre petites filles en dedans de la cloture est assise et les autres sont debout : combien sont debout ?

4. Quatre — 1 = combien ?

5. Deux petits garçons jouent aux marbres en dedans de la cloture : s'ils partent, combien restera-il de petits garçons ?

6. 2 retranchés de 2, combien reste-t-il ?

7. En dehors de la cloture, il y a 4 enfants, dont 2 sont

des petits garçons : combien y a-t-il de petites filles ?

8. 2 moins 2 égalent combien ?

9. Si de 3 marbres j'ôte 2 marbres, combien en restera-t-il ?

10. J'ai 5 livres sur ma table : combien en restera-t-il si j'en ôte 2 ?

11. Julie a 7 épingles : combien lui en restera-t-il si elle en perd 3 ?

12. Il y avait 9 biscuits dans une corbeille, mais les rats en ont mangé 1 : combien en reste-t-il ?

13. Un meublier a fait 5 tables puis en a vendu 3 : ombien lui en reste-t-il ?

14. Une vieille avait 4 moutons et les loups lui en ont dévoré 3 : combien lui est-il resté de moutons ?

15. Jules a pris 7 goglus dans un trébuchet ; mais en les mettant en cage, 2 se sont envolés : combien lui en reste-t-il ?

16. Un père avait 8 enfants, dont 3 sont morts de la petite vérole : combien en a-t-il maintenant ?

17. 3 ôtés de 8, combien reste-t-il ?.... Pourquoi ?

18. Aurélie avait 12 feuilles de papier et sa petite sœur en a brûlé 2 : combien en a-t-elle maintenant ?

19. Pierre a 11 ans et Paul a 2 ans de moins : quel âge a Paul ?

20. Louise a donné une pièce de 10 cents pour payer trois crayons d'ardoise coûtant 3 cents : combien le marchand devra-t-il lui remettre de cents ?

21. Un père gagne $10 par semaine et son fils $3 : combien le père gagne-t-il de plus que le fils ?

22. Un ouvrier gagne $13 par semaine et paie $4 de pension : combien lui reste-t-il après sa pension payée ?

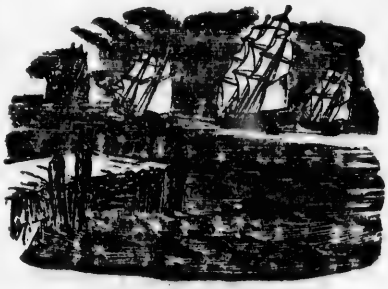
23. Un fermier est venu avec 6 veaux au marché, mais n'a pu en vendre que 2 : combien lui en est-il resté ?

24. Gustave a acheté 13 plumes et en a donné 4 à ses voisins : combien lui en reste-t-il ?

25. Un père de famille avait 7 fermes et il en a donné 5 à ses fils : combien lui en reste-t-il ?

26. Combien font 8 moins 4 ? 9 moins 5 ? 7 moins 3 ?

27. Ce matin, il y avait 4 navires près d'un quai et pendant la journée 4 navires sont partis : combien en est-il resté près du quai ?



28. 0 navire retranché de 4 navires : combien reste-t-il de navires ?

29. Un cordonnier a fait 9 paires de chaussures, dont 4 en prunel et le reste en veau : combien en a-t-il fait de paires en veau ?

30. Il y avait 12 maisons autour d'une église et 4 ont été détruites par un incendie : combien est-il resté de maisons ?

Quand on retranche ainsi les unités d'un nombre des unités d'un autre nombre, on fait une opération qui s'appelle *soustraction.*

La soustraction est donc une opération par laquelle on retranche un nombre d'un autre nombre de la même espèce, pour savoir de combien le plus grand surpasse le plus petit. Le résultat se nomme *reste, excès* ou *différence.*

On ne peut soustraire l'un de l'autre que des nombres de la même espèce, c'est-à-dire des nombres exprimant des quantités de choses de la même nature. Ainsi on

peut soustraire le nombre 3 couteaux du nombre 6 couteaux, parce que ces nombres expriment des quantités de choses de même nature ; mais on ne pourrait pas soustraire 3 *fourchettes* de 6 couteaux, parce que le nombre 3 fourchettes ne représente pas une quantité de choses de même nature que le nombre 6 couteaux.

Pour indiquer la soustraction, on emploie le signe — qui, placé entre deux nombres, signifie que le nombre suivant ce signe doit être retranché ou soustrait du nombre qui précède le signe. Ainsi 8 — 4 = 4, signifie 8 moins 4 égale 4.

31. Combien font 9 rats — 6 rats ? 12 chevaux — 9 chevaux ?

32. 11 chenilles — 3 chenilles = combien de chenilles ?

33. Dans le problème 9 — 4, quel est le nombre qui doit être retranché de l'autre et quelle est la différence ?

34. Quel nombre faut-il ajouter à 7 pour faire 11 ?

Analyse.—Il faut ajouter le nombre 4, puisque 11 — 4 = 7 et que 4 est la différence entre 7 et 11.

Méthode.—Pour trouver plus facilement la différence entre deux nombres, au plus petit ajoutez par la pensée le nombre qui lui manque pour égaler le grand nombre. Ainsi pour répondre à la question de l'exemple précédent, j'ajoute, dans la pensée, au petit nombre 7, le nombre qu'il faut pour former 11, c'est-à-dire 4. Mais, puisque 7 plus 4 égalent 11, il est bien évident que 11 moins 7 égalent 4, puisque 4 est la différence qu'il faut ajouter à 7 pour faire 11.

35. Dans une classe, il y a 7 petites filles et 7 petits garçons : combien y a-t-il plus de petites filles que de petits garçons ?

36. 9 pommes — 6 oranges égalent combien de pommes ? Pourquoi ?

37. Jules a reçu en présent 8 cents de son oncle et 6 cents de sa tante : de qui a-t-il reçu le plus et combien ?

38. Adolphe et Gustave sont allés ensemble à la pêche ; Adolphe a pris 16 truites et Gustave 6 carpes : lequel des deux a pris le plus grand nombre de poissons et combien en a-t-il pris de plus que l'autre ?

39. Quelle est la différence entre 12 et 7 ? 13 et 6 ? 9 et 4 ?

40. Louis avait 7 marbres quand il a commencé à jouer et il en a perdu 1 : combien lui en reste-t-il ?

41. J'ai payé un cahier 6 cents et je l'ai revendu 13 cents ; ai-je gagné ou perdu et combien ?

42. 14 petits garçons volaient des pommes dans un verger ; la police les surprit et en empoigna 7 : combien réussirent à se sauver ?

43. J'ai 16 dragées dans la main droite et 7 dans la main gauche : combien en ai-je de moins dans la main gauche que dans la main droite ?

44. 6 personnes sont assises sur des chaises dans une chambre où il y a 15 chaises : combien reste-t-il de chaises non occupées ?

45. Georges à 9 lapins dont 3 sont blancs et les autres gris : combien en a-t-il de gris ?

46. Luc avait 15 moutons et il en a vendu 7 : combien lui en reste-t-il ? Combien lui en resterait-il s'il en avait vendu 4 ? 9 ? 6 ? 10 ? 3 ? 5 ?

47. Combien font 18 cents — 9 cents ? $17 — $10 ?

48. Un commis a vendu 19 verges de calicot et 11 verges de serge : combien a-t-il vendu de verges de calicot de plus que de verges de serge ?

49. Louis a 12 ans : quel âge avait-il il y a quatre ans ?

50. Joseph a tué 9 perdrix et Henri 9 : lequel en a tué le plus ?.... Pourquoi ?

51. Combien Henri aurait-il dû en tuer de plus pour en rapporter 15 ? 18 ? 14 ? 11 ?

52. Un poteau enfoncé dans la terre a 15 pieds de longueur et 10 pieds sortent en dehors de la terre : combien y-t-il de pieds dans la terre ?

53. Paul a acheté 10 feuilles de papier et en a perdu 1 : combien lui en reste-t-il ?

54. Si je retranche 18 pommes – 10 pommes de 18 pommes, combien restera-t-il de pommes ?

55. Entre 15 – 7 et 16 – 8, quelle est la différence ?

56. Une poule avait dix poulets et en a écrasé 2 qui sont morts : combien sont vivants ?

57. Combien faut-il ajouter d'épingles à 9 épingles pour avoir 18 épingles ? Si vous ôtez 9 de 18, combien reste-il ?

58. Un homme avait 19 vaches : il en a vendu 8 à son voisin et le reste en ville : combien en a-t-il vendu en ville ?

59. J'ai 17 tinettes dont 7 sont vides : combien sont pleines ?—Des 10 tinettes pleines, 7 contiennent du beurre et les autres du saindoux : combien ai-je de tinettes de saindoux ?

60. Je devais $19 piastres au forgeron et je lui ai payé $7 : combien lui dois-je encore ?

61. Quel âge avez-vous ?.... Quel âge aviez-vous il y a 5 ans ?

62. Un joueur a gagné $17 hier et $9 aujourd'hui : quel jour a-t-il gagné le plus, et combien ?

63. J'ai payé une cariole $17 et après m'en être servi deux hivers durant, je l'ai revendue $8 : quelle somme m'a coûté l'usage de cette cariole ?

64. Un homme avait 18 poches d'avoine dans sa charette ; son cheval ayant pris le mors aux dents, en a perdu 7 dans sa course : combien restait-il de poches quand l'homme a retrouvé sa charette ?

65. Quelle somme font $13 — $7 ? 16 cents — 9 cents ?

66. Un fermier avait 18 journaliers pour travailler à la moisson et il en a congédié 7 : combien en a-t-il gardé ?

67. Mon voisin a 16 poules et j'en ai 5 : combien en a-t-il de plus que moi ?

68. Combien faut-il d'œufs plus 11 œufs pour faire 18 œufs ?

69. Que restera-t-il si je retranche 1 de 1 ? de 2 ? de 3 ? de 4 ?

70. Combien font 2 — 2 ? 3 — 2 ? 4 — 2 ? 5 — 2 ? 6 — 2 ? 7 — 2 ? 8 — 2 ? 9 — 2 ? 10 — 2 ? 11 — 2 ? 12 — 2 ?

71. Combien font 3 moins 3 ? 4 moins 3 ? 5 moins 3 ? 6 moins 3 ? 7 moins 3 ? 8 moins 3 ? 9 moins 3 ? 10 moins 3 ? 11 moins 3 ? 12 moins 3 ? 13 moins 3 ?

72. Quel reste donne 4 — 4 ? 5 — 4 ? 6 — 4 ? 7 — 4 ? 8 — 4 ? 9 — 4 ? 10 — 4 ? 11 — 4 ? 12 — 4 ? 13 — 4 ? 14 — 4 ?

73. Quelle différence y a-t-il entre 5 et 5 ? 5 et 6 ? 5 et 7 ? 5 et 8 ? 5 et 9 ? 5 et 10 ? 5 et 11 ? 5 et 12 ? 5 et 13 ? 5 et 14 ? 5 et 15 ?

74. Quel nombre restera-t-il si je retranche 6 de 6 ? 6 de 7 ? 6 de 8 ? 6 de 9 ? 6 de 10 ? 6 de 11 ? 6 de 12 ? 6 de 13 ? 6 de 14 ? 6 de 15 ? 6 de 16 ?

75. Combien font 7 — 7 ? 8 — 7 ? 9 — 7 ? 10 — 7 ? 11 — 7 ? 12 — 7 ? 13 — 7 ? 14 — 7 ? 15 — 7 ? 16 — 7 ? 17 — 7 ?

76. Combien font 8 moins 8 ? 9 moins 8 ? 10 moins 8 ? 11 moins 8 ? 12 moins 8 ? 13 moins 8 ? 14 moins 8 ? 15 moins 8 ? 16 moins 8 ? 17 moins 8 ? 18 moins 8 ?

77. Que restera-t-il si j'ôte 9 de 9 ? 9 de 10 ? 9 de 11 ? 9 de 12 ? 9 de 13 ? 9 de 14 ? 9 de 15 ? 9 de 16 ? 9 de 17 ? 9 de 18 ? 9 de 19 ?

78. Quelle est la différence entre 10 moins 10 ? 11 moins 10 ? 12 moins 10 ? 13 moins 10 ? 14 moins 10 ? 15 moins 10 ? 16 moins 10 ? 17 moins 10 ? 18 moins 10 ? 19 moins 10 ? 20 moins 10 ?

5. De 20 moins 1 à 110 moins 10.

79. Laquelle est la plus grande : la différence entre 55 — 8 ou entre 48 — 5 ?

Analyse.—La différence entre 55 — 8 est plus grande que la différence entre 48 — 5, puisque 55 — 8 = 47 tandisque 48 — 5 = 43 seulement et que 47 est plus grand que 43.

80. Lequel des deux est le plus grand nombre : 27 — 8 ou 28 — 7 ?

81. De 20 verges de toile qu'elle avait, la nièce de Paul en a vendu 8 : combien lui en reste-t-il ?

82. J'ai vendu une vache $24, ce qui est $6 de plus que je l'avais payée : combien l'avais-je payée ?

83. J'avais 33 images et j'en ai donné 8 aux élèves qui ont bien répondu à mes questions : combien me reste-t-il d'images ?

84. Il y a 43 personnes dans un char et 9 sont des dames : combien y a-t-il de messieurs ?

85. Il y a 65 bestiaux dans un champ et parmi ces bestiaux se trouvent 8 chevaux : combien y a-t-il d'autres bestiaux ?

86. Un fermier a récolté 82 minots de blé et en a donné 5 aux pauvres : combien lui en est-il resté ?

Méthode. Quand un des chiffres à retrancher, ou du petit nombre, est plus grand que le chiffre correspondant du grand nombre, c'est-à-dire si, par exemple, le chiffre des unités du petit nombre est plus grand que le chiffre des unités du grand nombre, on augmente le chiffre des unités du grand nombre d'*une dizaine* et on diminue le chiffre suivant à gauche du petit, d'*une unité*.

Exemple. Supposons qu'il s'agisse de soustraire 7 de 62. Comme le chiffre des unités, du petit nombre, est plus grand que celui des unités, 2, du grand nombre, j'ajoute une dizaine à 2 qui devient 12 et je dis 7 de 12, reste 5. Mais, comme j'ai pris la dizaine que j'ai ajoutée à 2 sur les 6 dizaines que représente 6, il ne me reste plus que 5 dizaines. Et comme 5 dizaines plus 5 unités font 55, la différence entre 62 et 7 est 55.

87. Paul avait 93 cents et il en a donné 9 à sa sœur : combien lui en reste-t-il ?

88. Charles a 9 ans et son grand-père a 84 ans de plus : quel est l'âge du grand-père ?

89. Quelle est la différence entre 41 et 8 ? 42 et 7 ?

90. Si je gagne $6 en revendant un cheval $91, combien ai-je payé ce cheval ?

91. Paul a 45 cents et Simon en a 9 de moins : combien Simon a-t-il de cents ?

92. Une fermière a porté 26 livres de beurre au

marché et n'a pu en vendre que 5 livres : combien lui en est-il resté ?

93. Un menuisier a acheté 76 planches pour faire une menuiserie et il lui en est resté 9 : combien en a-il employé ?

94. Un navire portant 108 personnes a fait naufrage et 9 personnes seulement se sont sauvées : combien en a-t-il péri ?

95. S'il n'en avait péri que 10, combien en serait-il resté ?

96. Lequel des deux est le plus grand : 103 − 8 ou 102 − 7 ?

97. Un chasseur ayant tué 36 canards, les renards lui en ont enlevé 7 : combien lui en-il resté ?

98. Combien font d'oiseaux 99 rossignols moins 9 rossignols ?

99. Un pêcheur, ayant pris 89 anguilles, en a donné 4 à un mendiant : combien en a-t-il gardé ?

100. Une pièce d'étoffe longue de 30 verges en a perdu 2 par le foulage : quelle longueur avait-elle après le foulage ?

101. Louis avait $69 en dépôt à la caisse d'épargnes et il en a retiré $9 : combien lui reste-il en dépôt ?

102. Une vieille avait 26 poulets et les belettes lui en ont mangé 5 : combien y en a-t-il maintenant ?

103. Charles avait 98 pommiers et la gelée en a fait périr 9 : combien n'ont pas été endommagés par la gelée ?

104. Avec 48 cents qu'il avait, Ernest a acheté des pétards pour 10 cents : combien lui est-il resté de cents ?

105. S'il en avait acheté pour 8 cents seulement, combien lui serait resté de cents ?

106. Sur 45 jours de classe, Jules a été absent 7 jours : combien de jours a-t-il assisté à la classe ?

107. Quelle est la différence entre 26 — 5 et 26 — 6 ?

108. Trois voleurs ont volé 97 pains de sucre, mais ayant été surpris sur le fait, ils en ont laissé 8 : combien en ont-ils emporté ?

109. Un fermier a vendu du beurre pour 56 piastres et à même cette somme, il a acheté une barate qu'il a payée $7 : combien lui est-il resté ?

110. Quelle est la différence en 37 et 9 ? 48 et 5 ? 56 et 8 ? 63 et 9 ? 92 et 4 ? 75 et 8 ? 27 et 7 ? 40 et 4 ?

---

6. Soustraction par décades ou par sauts de 10 en 10.

1.

111. Combien restera-t-il si je retranche 1 de 10 ? 1 de de 20 ? 1 de 30 ? 1 de 40 ? 1 de 50 ? 1 de 60 ? 1 de 70 ? 1 de 80 ? 1 de 90 ? 1 de 100 ?

112. Quel nombre égalent 11 — 1 ? 21 — 1 ? 31 — 1 ? 41 — 1 ? 51 — 1 ? 61 — 1 ? 71 — 1 ? 81 — 1 ? 91 — 1 ?

113. Quel reste trouve-t-on en retranchant 1 de 12 ? 1 de 22 ? 1 de 32 ? 1 de 42 ? 1 de 52 ? 1 de 62 ? 1 de 72 ? 1 de 82 ? 1 de 92 ?

114. Quel nombre égalent 13 moins 1 ? 23 moins 1 ? 33 moins 1 ? 43 moins 1 ? 53 moins 1 ? 63 moins 1 ? 73 moins 1 ? 83 moins 1 ? 93 moins 1 ?

115. Quel nombre reste-il si on soustrait 1 de 14 ? 1 de 24 ? 1 de 34 ? 1 de 44 ? 1 de 54 ? 1 de 64 ? 1 de 74 ? 1 de 84 ? 1 de 94 ?

116. Combien font 15 — 1 ? 25 — 1 ? 35 — 1 ? 45 — 1 ? 55 — 1 ? 65 — 1 ? 75 — 1 ? 85 — 1 ? 95 — 1 ?

117. Quel est le reste de 16 moins 1 ? 26 moins 1 ? 36 moins 1 ? 46 moins 1 ? 56 moins 1 ? 66 moins 1 ? 76 moins 1 ? 86 moins 1 ? 96 moins 1 ?

118. Quelle est la différence entre 17 et 1 ? 27 et 1 ? 37 et 1 ? 47 et 1 ? 57 et 1 ? 67 et 1 ? 77 et 1 ? 87 et 1 ? 97 et 1 ?

119. Quel nombre égalent 18 — 1 ? 28 — 1 ? 38 — 1 ? 48 — 1 ? 58 — 1 ? 68 — 1 ? 78 — 1 ? 88 — 1 ? 98 — 1 ?

120. Combien font 19 moins 1 ? 39 moins 1 ? 49 moins 1 ? 59 moins 1 ? 69 moins 1 ? 79 moins 1 ? 89 moins 1 ? 99 moins 1 ?

2.

121. Combien reste-il si on retranche 2 de 10 ? de 20 ? de 30 ? de 40 ? de 50 ? de 60 ? de 70 ? de 80 ? de 90 ? de 100 ?

122. Que reste-t-il en soustrayant 2 de 11 ? de 21 ? de 31 ? de 41 ? de 51 ? de 61 ? de 71 ? de 81 ? de 91 ? de 101 ?

123. Quel est le reste de 12 — 2 ? 22 — 2 ? 32 — 2 ? 42 — 2 ? 52 — 2 ? 62 — 2 ? 72 — 2 ? 82 — 2 ? 92 — 2 ? 102 — 2 ?

124. Quelle est la différence entre 13 et 2 ? 23 et 2 ? 2 et 33 ? 2 et 43 ? 53 et 2 ? 63 et 2 ? 2 et 73 ? 2 et 83 ? 2 et 93 ? 2 et 103 ?

125. Quel nombre reste-t-il si on soustrait 2 de 14 ? 2 de 24 ? 2 de 34 ? 2 de 44 ? 2 de 54 ? 2 de 64 ? 2 de 74 ? 2 de 84 ? 2 de 94 ? 2 de 104 ?

126. Quel nombre égalent 15 moins 2 ? 35 moins 2 ? 45 moins 2 ? 55 moins 2 ? 75 moins 2 ? 85 moins 2 ? 95 moins 2 ? 105 moins 2 ?

127. Combien font 16 — 2 ? 26 — 2 ? 36 — 2 ? 46 — 2 ? 56 — 2 ? 66 — 2 ? 76 — 2 ? 86 — 2 ? 96 — 2 ? 106 — 2 ?

128. Quelle est la différence entre 17 et 2 ? 27 et 2 ? 37 et 2 ? 2 et 47 ? 2 et 57 ? 67 et 2 ? 2 et 77 ? 87 et 2 ? 2 et 97 ? 107 et 2 ?

129. Combien font 18 — 2 ? 28 — 2 ? 38 — 2 ? 48 — 2 ? 58 — 2 ? 68 — 2 ? 78 — 2 ? 88 — 2 ? 98 — 2 ? 108 — 2 ?

130. Combien font 19 moins 2 ? 29 moins 2 ? 39 moins 2 ? 49 moins 2 ? 59 moins 2 ? 69 moins 2 ? 79 moins 2 ? 89 moins 2 ? 99 moins 2 ? 109 moins 2 ?

3.

131. Quelle est la différence entre 10 et 3 ? 20 et 3 ? 30 et 3 ? 40 et 3 ? 50 et 3 ? 60 et 3 ? 70 et 3 ? 80 et 3 ? 90 et 3 ? 100 et 3 ?

132. Quel nombre trouve-t-on en soustrayant 3 de 11 ? 3 de 21 ? 3 de 31 ? 3 de 41 ? 3 de 51 ? 3 de 61 ? 3 de 71 ? 3 de 81 ? 3 de 91 ? 3 de 101 ?

133. Quel est l'excès de 12 sur 3 ? de 22 sur 3 ? 32 sur 3 ? 42 sur 3 ? 62 sur 3 ? 72 sur 3 ? 82 sur 3 ? 92 sur 3 ? 102 sur 3 ?

134. Quelle est la différence entre 13 et 3 ? 23 et 3 ? 33 et 3 ? 43 et 3 ? 53 et 3 ? 63 et 3 ? 73 et 3 ? 83 et 3 ? 93 et 3 ? 103 et 3 ?

135. Combien font 14 — 3 ? 24 — 3 ? 34 — 3 ? 44 — 3 ? 54 — 3 ? 64 — 3 ? 74 — 3 ? 84 — 3 ? 94 — 3 ? 104 — 3 ?

136. Combien font 15 moins 3 ? 25 moins 3 ? 35 moins 3 ? 45 moins 3 ? 55 moins 3 ? 65 moins 3 ? 75 moins 3 ? 85 moins 3 ? 95 moins 3 ? 105 moins 3 ?

137. Quel est l'excès de 16 sur 3 ? 26 sur 3 ? 36 sur 3 ? 46 sur 3 ? 56 sur 3 ? 66 sur 3 ? 76 sur 3 ? 86 sur 3 ? 96 sur 3 ? 106 sur 3 ?

138. Quel nombre reste-t-il si on retranche 3 de 17 ? 3 de

27 ? 3 de 37 ? 3 de 47 ? 3 de 57 ? 3 de 67 ? 3 de 77 ? 3 de 87 ? 3 de 97 ? 3 de 107 ?

139. Combien font 18 — 3 ? 28 — 3 ? 38 — 3 ? 48 — 3 ? 58 — 3 ? 68 — 3 ? 78 — 3 ? 88 — 3 ? 98 — 3 ? 108 — 3 ?

140. Combien font 19 moins 3 ? 29 moins 3 ? 39 moins 3 ? 49 moins 3 ? 59 moins 3 ? 69 moins 3 ? 79 moins 3 ? 89 moins 3 ? 99 moins 3 ? 109 moins 3 ?

4.

141. Quel nombre égalent 10 moins 4 ? 20 moins 4 ? 30 moins 4 ? 40 moins 4 ? 50 moins 4 ? 60 moins 4 ? 70 moins 4 ? 80 moins 4 ? 90 moins 4 ? 100 moins 4 ?

142. Quelle est la différence entre 11 et 4 ? 21 et 4 ? 31 et 4 ? 41 et 4 ? 51 et 4 ? 61 et 4 ? 71 et 4 ? 81 et 4 ? 91 et 4 ? 101 et 4 ?

143. Quel est l'excès de 12 sur 4 ? 22 sur 4 ? 32 sur 4 ? 42 sur 4 ? 52 sur 4 ? 62 sur 4 ? 72 sur 4 ? 82 sur 4 ? 92 sur 4 ? 102 sur 4 ?

144. Combien font 13 — 4 ? 23 — 4 ? 33 — 4 ? 43 — 4 ? 53 — 4 ? 63 — 4 ? 73 — 4 ? 83 — 4 ? 93 — 4 ? 103 — 4 ?

145. Quel nombre trouve-t-on en retranchant 4 de 14 ? 4 de 24 ? 4 de 34 ? 4 de 44 ? 4 de 54 ? 4 de 64 ? 4 de 74 ? 4 de 84 ? 4 de 94 ? 4 de 104 ?

146. Quelle est la différence entre 15 et 4 ? 4 et 25 ? 35 et 4 ? 4 et 45 ? 55 et 4 ? 4 et 65 ? 75 et 4 ? 4 et 85 ? 95 et 4 ? 4 et 105 ?

147. Combien font 16 — 4 ? 26 — 4 ? 36 — 4 ? 46 — 4 ? 64 — 4 ? 66 — 4 ? 76 — 4 ? 86 — 4 ? 96 — 4 ? 106 — 4 ?

148. Quel est l'excès de 17 sur 4 ? 27 sur 4 ? 37 sur 4 ? 47 sur 4 ? 57 sur 4 ? 67 sur 4 ? 77 sur 4 ? 87 sur 4 ? 97 sur 4 ? 107 sur 4 ?

149. Quelle est la différence entre 18 et 4 ? 28 et 4 ? 38 et 4 ? 48 et 4 ? 58 et 4 ? 68 et 4? 78 et 4 ? 88 et 4 ? 98 et 4 ? 108 et 4 ?

150. Quel nombre égalent 19 moins 4 ? 29 moins 4 ? 39 moins 4 ? 49 moins 4 ? 89 moins 4 ? 69 moins 4 ? 79 moins 4 ? 89 moins 4 ? 99 moins 4 ? 109 moins 4 ?

5.

151. Combien font 10 moins 5 ? 20 moins 5 ? 30 moins 5 ? 40 moins 5 ? 50 moins 5 ? 60 moins 5 ? 70 moins 5 ? 80 moins 5 ? 90 moins 5 ? 100 moins 5 ?

152. Que reste-t-il si on retranche 5 de 11 ? 5 de 21 ? 5 de 31 ? 5 de 41 ? 5 de 51 ? 5 de 61 ? 5 de 71 ? 5 de 81 ? 5 de 91 ? 5 de 101 ?

153. Quel est l'excès de 12 sur 5 ? 22 sur 5 ? 32 sur 5 ? 42 sur 5 ? 52 sur 5? 62 sur 5 ? 72 sur 5 ? 82 sur 5 ? 92 sur 5 ? 102 sur 5 ?

154. Quelle est la différence entre 13 et 5 ? 5 et 23 ? 33 et 5 ? 5 et 43 ? 53 et 5 ? 5 et 63 ? 73 et 5 ? 5 et 83 ? 93 et 5 ? 5 et 103 ?

155. Combien font 14 — 5 ? 24 — 5 ? 34 — 5 ? 44 — 5 ? 54 — 5 ? 64 — 5 ? 74 — 5 ? 84 — 5 ? 94 — 5 ? 104 — 5 ?

156. Combien font 15 — 5 ? 25 — 5 ? 35 — 5 ? 45 — 5 ? 55 — 5 ? 65 — 5 ? 75 — 5 ? 85 — 5 ? 95 — 5 ? 105 — 5 ?

157. Quel est l'excès de 16 sur 5 ? 26 sur 5 ? 36 sur 5 ? 46 sur 5 ? 56 sur 5 ? 66 sur 5 ? 76 sur 5 ? 86 sur 5 ? 96 sur 5 ? 106 sur 5 ?

158. Quelle est la différence entre 17 et 5 ? 5 et 27 ? 37 et 5 ? 5 et 47 ? 57 et 5 ? 5 et 67 ? 77 et 5 ? 5 et 87 ? 97 et 5 ? 5 et 107 ?

159. Combien font 18 moins 5 ? 28 moins 5? 38 moins

5 ? 48 moins 5 ? 58 moins 5 ? 68 moins 5 ? 78 moins 5 ? 88 moins 5 ? 98 moins 5 ? 108 moins 5 ?

160. Combien font 19 — 5 ? 29 — 5 ? 39 — 5 ? 49 — 5 ? 59 — 5 ? 69 — 5 ? 79 — 5 ? 89 — 5 ? 99 — 5 ?

6.

161. Que reste-t-il si on soustrait 6 de 10 ? 6 de 20 ? 6 de 30 ? 6 de 40 ? 6 de 50 ? 6 de 60 ? 6 de 70 ? 6 de 80 ? 6 de 90 ? 6 de 100 ?

162. Quel est l'excès de 11 sur 6 ? 21 sur 6 ? 31 sur 6 ? 41 sur 6 ? 51 sur 6 ? 61 sur 6 ? 71 sur 6 ? 81 sur 6 ? 91 sur 6 ? 101 sur 6 ?

163. Quelle est la différence entre 12 et 6 ? 6 et 22 ? 32 et 6 ? 6 et 42 ? 52 et 6 ? 6 et 62 ? 72 et 6 ? 6 et 82 ? 92 et 6 ? 6 et 102 ?

164. Combien font 13 moins 6 ? 23 moins 6 ? 33 moins 6 ? 43 moins 6 ? 53 moins 6 ? 63 moins 6 ? 73 moins 6 ? 83 moins 6 ? 93 moins 6 ? 103 moins 6 ?

165. Combien font 16 — 6 ? 24 moins 6 ? 34 — 6 ? 44 — moins 6 ? 64 — 6 ? 74 — 6 ? 84 — 6 ? 94 — 6 ? 104 — 6 ?

166. Quel nombre manque à 6 pour faire 15 ? faire 25 ? faire 35 ? faire 45 ? faire 55 ? faire 65 ? faire 75 ? faire 85 ? faire 95 ? faire 105 ?

167. Quel est l'excès de 16 sur 6 ? 26 sur 6 ? 36 sur 6 ? 46 sur 6 ? 56 sur 6 ? 66 sur 6 ? 86 sur 6 ? 96 sur 6 ? 106 sur 6 ?

168. Combien font 17 — 6 ? 27 — 6 ? 37 — 6 ? 47 — 6 ? 57 — 6 ? 67 — 6 ? 77 — 6 ? 87 — 6 ? 97 — 6 ? 107 — 6 ?

169. Quelle est la différence entre 18 et 6 ? 6 et 28 ? 38 et 6 ? 6 et 48 ? 58 et 6 ? 6 et 68 ? 78 et 6 ? 6 et 88 ? 98 et 6 ? 6 et 108 ?

170. Combien font 19 moins 6 ? 29 moins 6 ? 39 moins 6 ? 49 moins 6 ? 59 moins 6 ? 69 moins 6 ? 79 moins 6 ? 89 moins 6 ? 99 moins 6 ? 109 moins 6 ?

7.

171. Combien font 10 moins 7 ? 20 moins 7 ? 30 moins 7 ? 40 moins 7 ? 50 moins 7 ? 60 moins 7 ? 70 moins 7 ? 80 moins 7 ? 90 moins 7 ? 100 moins 7 ?

172. Quel est l'excès de 11 sur 7 ? 21 sur 7 ? 31 sur 7 ? 41 sur 7 ? 51 sur 7 ? 61 sur 7 ? 71 sur 7 ? 81 sur 7 ? 91 sur 7 ? 101 sur 7 ?

173. Quelle est la différence entre 12 et 7 ? 7 et 22 ? 32 et 7 ? 7 et 42 ? 52 et 7 ? 7 et 62 ? 72 et 7 ? 7 et 82 ? 92 et 7 ? 7 et 102 ?

174. Combien font 13 — 7 ? 23 — 7 ? 33 — 7 ? 43 — 7 ? 53 — 7 ? 63 — 7 ? 73 — 7 ? 83 — 7 ? 93 — 7 ? 103 — 7 ?

175. Quel nombre donne pour résultat la soustraction 14—7 ? 24—7 ? 34—7 ? 44—7 ? 54—7 ? 64—7 ? 74—7 ? 84—7 ? 94—7 ? 104—7 ?

176. Quel nombre trouve-t-on si on retranche 7 de 15 ? 7 de 25 ? 7 de 35 ? 7 de 45 ? 7 de 55 ? 7 de 65 ? 7 de 75 ? 7 de 85 ? 7 de 95 ? 7 de 105 ?

177. Quel est l'excès de 16 sur 7 ? 26 sur 7 ? 36 sur 7 ? 46 sur 7 ? 56 sur 7 ? 66 sur 7 ? 76 sur 7 ? 86 sur 7 ? 96 sur 7 ? 106 sur 7 ?

178. Quelle est la différence entre 17 et 7 ? 7 et 27 ? 37 et 7 ? 7 et 47 ? 57 et 7 ? 7 et 67 ? 77 et 7 ? 7 et 87 ? 97 et 7 ? 7 et 107 ?

179. Combien font 18 moins 7 ? 28 moins 7 ? 38 moins 7 ? 48 moins 7 ? 58 moins 7 ? 68 moins 7 ? 78 moins 7 ? 88 moins 7 ? 98 moins 7 ? 108 moins 7 ?

180. Quel nombre faut-il ajouter à 7 pour faire 19 ? faire 29 ? faire 39 ? faire 49 ? faire 59 ? faire 69 ? faire 79 ? faire 89 ? faire 99 ? faire 109 ?

8.

181. Quel nombre faut-il ajouter à 8 pour faire 18 ? faire 28 ? faire 38 ? faire 48 ? faire 58 ? faire 68 ? faire 78 faire 88 ? faire 98 ? faire 108 ?

182. Combien font 11 — 8 ? 21 — 8 ? 31 — 8 ? 41 — 8 ? 51 — 8 ? 61 — 8 ? 71 — 8 ? 81 — 8 ? 91 — 8 ? 108 — 8 ?

183. Combien font 12 moins 8 ? 22 moins 8 ? 32 moins 8 ? 42 moins 8 ? 52 moins 8 ? 62 moins 8 ? 72 moins 8 ? 82 moins 8 ? 92 moins 8 ? 102 moins 8 ?

184. Quelle est la différence entre 13 et 8 ? 8 et 23 ? 33 et 8 ? 8 et 43 ? 53 et 8 ? 8 et 63 ? 73 et 8 ? 8 et 83 ? 93 et 8 ? 8 et 103 ?

185. Quel nombre trouve-t-on en soustrayant 8 de 14 ? 8 de 24 ? 8 de 34 ? 8 de 44 ? 8 de 54 ? 8 de 64 ? 8 de 74 ? 8 de 84 ? 8 de 94 ? 8 de 104 ?

186. Combien font 15 — 8 ? 25 — 8 ? 35 — 8 ? 45 — 8 ? 55 — 8 ? 65 — 8 ? 75 — 8 ? 85 — 8 ? 95 — 8 ? 105 — 8 ?

187. Quel est l'excès de 16 sur 8 ? 26 sur 8 ? 36 sur 8 ? 46 sur 8 ? 56 sur 8 ? 66 sur 8 ? 76 sur 8 ? 86 sur 8 ? 96 sur 8 ? 106 sur 8 ?

188. Quelle est la différence entre 17 et 8 ? 27 et 8 ? 8 et 37 ? 8 et 47 ? 57 et 8 ? 8 et 67 ? 77 et 8 ? 8 et 87 ? 97 et 8 ? 8 et 107 ?

189. Combien faut-il ajouter à 8 pour faire 18 ? faire 28 ? faire 38 ? faire 48 ? faire 58 ? faire 68 ? faire 78 ? faire 88 ? faire 98 ? faire 108 ?

190. Combien font 18 moins 9 ? 28 moins 9 ? 38 moins

9 ? 48 moins 9 ? 58 moins 9 ? 68 moins 9 ? 78 moins 9 ? 88 moins 9 ? 98 moins 9 ? 108 moins 9 ?

9.

191. Combien font 10 moins 9 ? 20 moins 9 ? 30 moins 9 ? 40 moins 9 ? 50 moins 9 ? 60 moins 9 ? 70 moins 9 ? 80 moins 9 ? 90 moins 9 ? 100 moins 9 ?

192. Combien faut-il ajouter à 9 pour faire 11 ? faire 21 ? faire 31 ? faire 41 ? faire 51 ? faire 61 ? faire 71 ? faire 81 ? faire 91 ? faire 101 ?

193. Quelle est la différence entre 12 et 9 ? 9 et 22 ? 32 et 9 ? 9 et 42 ? 52 et 9 ? 9 et 62 ? 72 et 9 ? 9 et 82 ? 92 et 9 ? 9 et 102 ?

194. Quel est l'excès de 13 sur 9 ? 23 sur 9 ? 33 sur 9 ? 43 sur 9 ? 53 sur 9 ? 63 sur 9 ? 73 sur 9 ? 83 sur 9 ? 103 sur 9 ?

195. Quel nombre obtient-on si on retranche 9 de 14 ? 9 de 24 ? 9 de 34 ? 9 de 44 ? 9 de 54 ? 9 de 64 ? 9 de 74 ? 9 de 84 ? 9 de 94 ? 9 de 104 ?

196. Combien font 15 — 9 ? 25 — 9 ? 35 — 9 ? 45 — 9 55 — 9 ? 65 — 9 ? 75 — 9 ? 85 — 9 ? 95 — 9 ? 105 — 9 ?

197. Combien font 16 moins 9 ? 26 — 9 ? 36 moins 9 ? 46 — 9 ? 56 moins 9 ? 66 — 9 ? 76 moins 9 ? 86 — 9 ? 96 moins 9 ? 106 — 9 ?

198. Quelle est la différence entre 17 et 9 ? 9 et 27 ? 37 et 9 ? 9 et 47 ? 57 et 9 ? 9 et 67 ? 77 et 9 ? 9 et 87 ? 97 et 9 ? 9 et 107 ?

199. Combien font 18 — 9 ? 28 — 9 ? 38 — 9 ? 48 — 9 ? 58 — 9 ? 68 — 9 ? 78 — 9 ? 88 — 9 ? 98 — 9 ? 108 — 9 ?

200. Combien faut-il ajouter à 9 pour faire 19 ? faire

29 ? faire 39 ? faire 49 ? faire 59 ? faire 69 ? faire 79 ? faire 89 ? faire 99 ? faire 109 ?

10.

201. Quelle est la différence entre 10 et 10 ? 10 et 20 ? 30 et 10 ? 10 et 40 ? 50 et 10 ? 10 et 60 ? 70 et 10 ? 10 et 80 ? 90 et 10 ? 10 et 100 ?

202. Quel est l'excès de 11 sur 10 ? 21 sur 10 ? 31 sur 10 ? 41 sur 10 ? 51 sur 10 ? 61 sur 10 ? 71 sur 10 ? 81 sur 10 ? 101 sur 10 ?

203. Combien faut-il ajouter à 10 pour faire 12 ? faire 22 ? faire 32 ? faire 42 ? faire 52 ? faire 62 ? faire 72 ? faire 82 ? faire 92 ? faire 102 ?

204. Quel nombre trouve-t-on en soustrayant 10 de 13 ? 10 de 23 ? 10 de 33 ? 10 de 43 ? 10 de 53 ? 10 de 63 ? 10 de 73 ? 10 de 83 ? 10 de 93 ? 10 de 103 ?

205. Combien font 14 – 10 ? 24 – 10 ? 34 – 10 ? 44 – 10 ? 54 – 10 ? 64 – 10 ? 74 – 10 ? 84 – 10 ? 94 – 10 ? 104 – 10 ?

206. Combien font 15 moins 10 ? 25 moins 10 ? 35 moins 10 ? 45 moins 10 ? 55 moins 10 ? 65 moins 10 ? 75 moins 10 ? 85 moins 10 ? 95 moins 10 ? 105 moins 10 ?

207. Quel est l'excès de 16 sur 10 ? 26 sur 10 ? 36 sur 10 ? 46 sur 10 ? 56 sur 10 ? 66 sur 10 ? 76 sur 10 ? 86 sur 10 ? 96 sur 10 ? 106 sur 10 ?

208. Quelle est la différence entre 17 et 10 ? 10 et 27 ? 37 et 10 ? 10 et 47 ? 57 et 10 ? 10 et 67 ? 77 et 10 ? 10 et 87 ? 97 et 10 ? 10 et 107 ?

209. Combien font 18 – 10 ? 28 – 10 ? 38 – 10 ? 48 – 10 ? 58 – 10 ? 68 – 10 ? 78 – 10 ? 88 – 10 ? 98 – 10 ? 108 – 10 ?

210. Combien font 19 moins 10 ? 29 moins 10 ? 39 moins 10 ? 49 moins 10 ? 59 moins 10 ? 69 moins 10 ? 79 moins 10 ? 89 moins 10 ? 99 moins 10 ? 109 moins 10 ?

RÉCAPITULATION.

211. Combien font 10 – 1 ? 30 – 2 ? 50 – 3 ? 70 – 7 ? 90 – 4 ? 20 – 6 ? 40 – 1 ? 60 – 9 ? 80 – 8 ? 100 – 2 ?

212. Combien font 61 – 7 ? 21 – 2 ? 81 – 9 ? 51 – 2 ? 91 – 7 ? 61 – 7 ? 11 – 9 ? 31 – 7 ? 71 – 5 ? 95 – 6 ?

213. Combien font 52 — 8 ? 22 — 6 ? 42 — 3 ? 12 — 5 ? 32 — 4 ? 72 — 7 ? 62 — 3 ? 72 — 5 ? 82 — 7 ? 92 — 8 ?

214. Combien font 53 — 8 ? 13 — 5 ? 33 — 6 ? 23 — 7 ? 93 — 9 ? 73 — 4 ? 63 — 5 ? 43 — 4 ? 93 — 7 ? 83 — 8 ?

215. Combien font 54 — 6 ? 14 — 8 ? 24 — 8 ? 64 — 5 ? 84 — 10 ? 94 — 7 ? 74 — 8 ? 34 — 3 ? 94 — 6 ? 64 — 9 ? 84 — 7 ?

216. Combien font 25 — 6 ? 35 — 4 ? 65 — 3 ? 85 — 4 ? 95 — 10 ? 85 — 4 ? 75 — 9 ? 45 — 3 ? 95 — 9 ? 78 — 7 ? 25 — 9 ? 15 — 8 ?

217. Combien font 16 — 3 ? 36 — 9 ? 46 — 5 ? 76 — 8 ? 86 — 4 ? 26 — 7 ? 96 — 10 ? 76 — 9 ? 96 — 8 ? 16 — 5 ? 26 — 7 ? 36 — 8 ?

218. Combien font 27 — 8 ? 37 — 6 ? 47 — 4 ? 97 — 3 ? 57 — 6 ? 77 — 6 ? 87 — 10 ? 17 — 8 ? 57 — 9 ? 67 — 7 ? 77 — 3 ? 92 — 7 ? 95 — 6 ?

219. Combien font 58 — 9 ? 28 — 8 ? 78 — 7 ? 68 — 6 ? 98 — 9 ? 88 — 8 ? 68 — 7 ? 78 — 5 ? 38 — 4 ? 48 — 4 ? 28 — 9 ? 38 — 5 ? 98 — 6 ?

220. Combien font 99 — 4 ? 79 — 7 ? 39 — 3 ? 19 — 6 ? 29 — 5 ? 99 — 9 ? 59 — 5 ? 39 — 4 ? 89 — 3 ? 49 — 8 ? 59 — 8 ? 99 — 5 ? 79 — 9 ?

221. Quelle est la différence entre 8 et 6 — 3 ? 9 et 8 — 4 ? 18 et 7 — 3 ? 15 et 7 — 4 ? 27 et 5 — 2 ? 19 et 5 — 4 ? 15 et 7 — 6 ? 14 et 8 — 5 ?

Méthode. La différence entre 8 et 6 — 3 est 5, parce que 6 moins 3 égale 3 et que 3 ôté de 8, il reste 5.

222. Quelle est la différence entre 42 et 9 — 3 ? 29 et 7 — 5 ? 36 et 5 — 3 ? 64 et 7 — 2 ? 40 et 9 — 6 ? 28 et 6 — 4 ? 79 et 9 — 1 ? 80 et 8 — 5 ?

223. Quelle est la différence entre 16 et 10 — 3 ? 15 et 8 — 7 ? 32 et 9 — 3 ? 44 et 10 — 8 ? 69 et 8 — 3 ? 27 et 5 — 5 ? 38 et 7 — 5 ?

224. Quelle est la différence entre 31 et 9 — 2 ? 46 et 7 — 3 ? 19 et 9 — 2 ? 36 et 8 — 5 ? 67 et 9 — 3 ? 28 et 8 — 4 ? 30 et 9 — 7 ? 40 et 4 — 1 ?

225. Gustave avait 13 marbres ; Jules lui en a volé 8 et lui en a remis 5 : combien reste-t-il de marbres à Gustave ?

226. Une poule couvait 18 œufs ; la fermière en pris 9 pour les visiter, en a cassé 5 et a remis les autres dans le nid : combien est-il resté d'œufs à la poule ?

227. Il y avait 27 moutons dans un paturage, 7 ont sauté la cloture et sur ces 7, 3 sont revenus seuls dans le paturage, les autres ayant été volés : combien est-il resté de moutons dans le paturage ?

228. Un jardinier ayant planté 36 pommiers, 9 ont péri ; mais comme il avait encore 6 bonnes tiges, il les planta à la place des 9 tiges sèches et elles réussirent : combien cela faisait de bons pommiers ?

229. Un fermier revenait du moulin avec 15 poches de farine ; mais, sa charette ayant versé, 8 poches se sont déchirées et vidées ; avec la farine ainsi répandue, il a pu remplir 3 poches : combien a-t-il rapporté de poches de farine ?

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

Addition et Soustraction.

1. Il y a 16 livres sur une table ; Edouard en prend 8 et Antoinette 5 : combien en reste-t-il ?

2. 17 + 6 + 8 = quel nombre ?

3. M. le curé a donné 7 cents à un mendiant, 4 cents à un autre et 5 cents à un troisième mendiant : combien a-t-il donné à ces trois mendiants ?

4. Sur un lot de sucre pesant 64 livres, le propriétaire en a vendu 6 livres et donné 3 livres : combien lui reste-t-il de livres de sucre ?

Analyse. Puisque le propriétaire en a vendu 6 livres et donné 3 livres, il en a pris 9 livres, car 6 + 3 = 9 et par conséquant il lui reste 64 livres moins 9 livres, c'est-à-dire 55 livres. Ou bien, encore, quant il en a pris 6 livres pour les vendre, il lui en est resté 58 livres, puisque 64 — 6 = 58, et quand il en a pris 3 livres sur ces 58 livres pour les donner, il lui en est resté 55 livres, puisque 58 — 3 = 55.

5. Un fermier avait 22 moutons dans un paturage, des voleurs lui en ont pris 5 et les loups en ont dévoré 3 : combien lui est-il resté de moutons ?

6. Un menuisier a dans son coffre 7 verloppes, 8 tarrières, 16 vrilles, 5 ciseaux et 3 maillets : combien cela fait-il d'outils ?

7. Combien font de marbres 46 marbres, 9 marbres, 5 marbres et 8 marbres ?

8. Jules avait 12 crayons ; il en a donné 9 à ses trois sœurs et il en a perdu 3 : combien lui en reste-t-il ?

9. Xavier avait 15 épingles ; il en a perdu 6 et il pré-

tend que Jules lui en a pris 10 : a-t-il raison ?.... Pourquoi ?.... Combien Jules a-t-il pu lui prendre d'épingles ?

10. Un rocher est plongé 7 pieds dans la mer ; si la mer monte de 7 pieds et baisse ensuite de 9 pieds ; de combien de pieds pieds ce rocher sera-t-il alors plongé dans la mer ?

11. Joseph a 3 osselets, Léandre en a 7 et Charles 9 : combien ont-ils d'osselets à eux trois ?

12. Un chasseur a tué 10 perdrix dans un endroit, 6 dans un autre et 7 sur le chemin en revenant : combien a-t-il tué de perdrix ?

13. Combien font 39 + 8 — 5 ? 12 — 8 + 10 ? 5 + 10 — 4 ?

14. Dans 5 ans, Justin aura 14 ans : quel âge a-t-il maintenant ? Quel âge aura-t-il dans 6 ans ?

15. Luc est revenu du verger avec 10 pommes dans son chapeau, 3 dans ses mains et 8 dans son habit ; en arrivant, il en a donné 5 à son frère et 7 à sa sœur : combien en a-t-il gardé ?

16. Rodolphe a eu de sa mère une pièce de 10 cents et une autre de 5 cents pour s'acheter des joujoux et des bonbons : il a acheté une pelotte qu'il a payé 8 cents et pour 7 cents de marbres : combien lui est-il resté pour s'acheter des bonbons ?

17. Quel âge avez-vous ?.... Quel âge aviez-vous il y a 6 ans ? Quel âge aurez-vous dans 8 ans ?

18. Un ouvrier avait $85 à la caisse d'épargnes ; il en a retiré $6 hier pour acheter du bois, mais il y a remis $9 aujourd'hui : combien a-t-il à la caisse d'épargnes ?

19. De combien est plus grande que le nombre 7 la somme de 91 + 5 + 10 ?

20. Combien font 9 — 7 plus 10 — 4 ?

21. Un cordonnier a gagné $12 en une semaine et $9 la semaine suivante, puis il a dépensé $8 pour sa pension : combien lui est-il resté après sa pension payée ?

22. Jacques a si bien cultivé ses arbres fruitiers qu'il a eu 12 gallons de prunes, 8 gallons de cerises, 11 gallons de gadelles, 6 gallons de groseilles et 9 gallons de pommes : combien de gallons de fruits a-t-il eus ?

23. Henri a pris au trébuchet 15 goglus et 9 chardonnerets qu'il a mis dans une même cage ; au bout de quelques jours 9 goglus et 6 chardonnerets sont morts : combien lui est-il resté d'oiseaux ?

24. Pierre a 13 pommes et Paul en a 8 de plus : combien Paul a-t-il de pommes ?

25. Louis a 11 lapins et 5 corneilles : combien cela fait-il d'oiseaux ?.... Pourquoi ?

26. Un propriétaire de verger avait 9 dizaines de pommiers et il en a coupé 3 dizaines qui ne produisaient plus : combien en a-t-il gardé de dizaines ?.... Combien cela fait-il de pommiers ?.... Pourquoi ?

27. Marie avait 32 feuilles de papier ; elle en a prêté 7 à sa voisine qui lui en a remis 9 : combien en-t-elle de feuilles maintenant ?

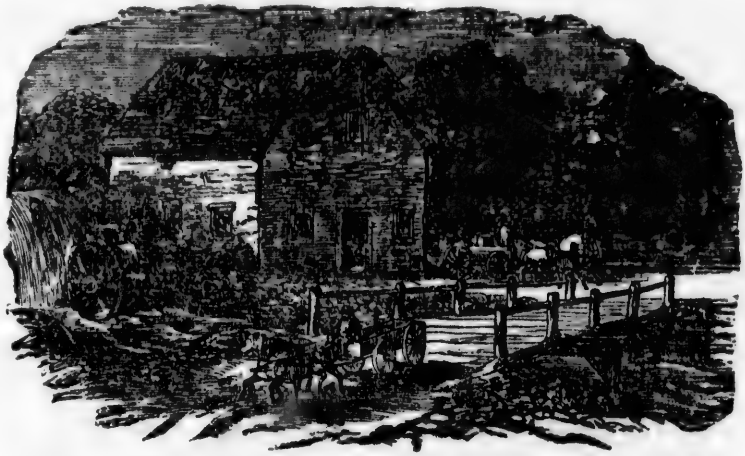
28. En jouant dans la grange, Narcisse a trouvé trois nichées ; dans la première il y avait 13 œufs, dans la seconde 8 et dans la troisième 9 ; en les portant à sa mère, il est tombé et a cassé 7 œufs : combien a-t-il porté d'œufs à sa mère ?

29. Lequel de ces deux nombres est le plus grand : 13 — 5 ou 12 — 3 ?.... Pourquoi ?

30. Combien font 88 plus 6 et 9 moins 7 ?

31. Combien font de plumes 14 plumes + 9 plumes ? 7 plumes + 10 plumes ? 22 plumes — 6 plumes ? 12 plumes — 4 crayons ?.... Pourquoi ?

32. En partant de l'école, Louis a marché 15 arpents vers le nord et Rémi 8 arpents vers le sud ; mais Louis est revenu 10 arpents vers le sud : à combien d'arpents se trouvaient-ils alors l'un de l'autre ?



MULTIPLICATION

7. De 2 fois 1 à 10 fois 10 ?

1. Dans chacun des 2 wagons représentés dans la gravure, il y a 1 baril de farine : combien y a-t-il de barils de farine dans les 2 wagons ?

2. Combien font 2 fois 1 ?

3. Deux chevaux font 1 paire de chevaux : combien y a-t-il de chevaux dans 2 paires de chevaux ?

4. Combien font 2 fois 2 ?

5. Il y a 3 fenêtres dans le pan du moulin et 3 fenêtres dans le pignon : combien cela fait-il de fenêtres ?

6. Combien font 2 fois 3 ?

7. Un wagon a 4 roues : combien de roues ont 2 wagons ?

8. Combien font 2 fois 4 ?

9. Les 2 garde-fous du pont sont soutenus chacun par 5 poteaux : combien cela fait-il de poteaux ?

10. Combien font 2 fois 5 ?

11. Combien font 1 + 1 ou 2 fois 1 ?

12. Combien font 2 + 2 ou 2 fois 2?

13. Combien font 3 + 3 ou 2 fois 3 ?

14. Combien font 4 + 4 ou 2 fois 4 ?

15. Combien font 5 + 5 ou 2 fois 5 ?

16. Louise a acheté 2 crayons noirs, 2 crayons rouges et 2 crayons bleus : combien a-t-elle acheté de crayons ?

17. Combien font 3 fois 2 ?

18. Victor a acheté 3 pommes douces et 3 pommes sures : combien a-t-il acheté de pommes ?

19. Combien font 2 fois 3 ? 3 fois 2 ?

20. Mathilde a brodé 2 fleurs lundi, 2 fleurs mardi, 2 fleurs mercredi, 2 fleurs jeudi, 2 fleurs vendredi et 2 fleurs samedi : combien a-t-elle brodé de fleurs en ces 6 jours ?

21. Combien font 6 fois 2 ? 2 fois 6 ?

22. Combien coûteraient 2 barils de farine à $8 le baril ?—Combien font 2 fois 8 ? 8 fois 2 ?

23. Quel est le nombre 8 fois plus grand que 2 ?

24. Il faut 7 jours pour faire une semaine : combien y a-t-il de jours en 2 semaines ?

25. Combien coûteront 2 livres de sucre à 9 cents la livre ?—Combien font 2 fois 9 ? 9 fois 2 ?

26. Combien coûteront 7 paires de chaussures à $2 la paire ?—Combien font 7 fois 2 ? 2 fois 7 ?

27. Deux bœufs font 1 paire de bœufs : combien y a-t-il de bœufs dans 9 paires de bœufs ?

28. Combien y a-t-il de cerises dans 3 grappes contenant chacune 3 cerises ?

29. Combien font 3 fois 3 ?

30. Combien y a-t-il de cerises dans 4 grappes contenant chacune 3 cerises ? — Combien font 4 fois 3 ? 3 fois 4 ?

31. Combien y a-t-il de cerises dans 5 grappes contenant chacune 3 cerises ? Combien font 5 fois 3 ? 3 fois 5 ?

32. Combien y a-t-il de roses sur 3 branches portant chacune 5 roses ?

33. Combien y a-t-il de boutons de roses sur 3 tiges portant chacune 4 boutons de rose ?

34. Combien y a-t-il de feuilles de rosier sur 3 branches portant chacune 6 feuilles de rosier ?—Combien font 3 fois 6 ?

35. Le père de Paul a vendu 6 moutons $3 le mouton : combien a-t-il vendu les 6 ?—Combien font 6 fois 3 ?

36. Si une vache donne 7 pots de lait par jour : com-

bien en donnera-t-elle en 3 jours ?—Combien font 7 fois 3 ? 3 fois 7 ?

37. Combien de moutons font 3 fois 8 moutons ?

38. Combien d'épingles font 3 fois 10 épingles ?

39. Combien de moutons font 8 fois 3 moutons ?

40. Combien d'épingles font 10 fois 3 épingles ?

41. Combien de vitres font 3 fois 9 vitres ? 9 fois 3 vitres ? 8 fois 3 vitres ? 7 fois 3 vitres ? 10 fois 3 vitres ?

Pour résoudre les problemes qui précèdent et donner les réponses aux questions posées, on a ajouté l'un des nombres donnés à lui-même autant de fois qu'il y avait d'unités dans l'autre nombre.

Quand on ajoute ainsi à lui-même ou qu'on prend un nombre autant de fois qu'il y a d'unités contenues dans un autre nombre, on fait une opération qui s'appelle *multiplication.*

Le nombre qu'on prend ainsi, ou qu'on ajoute à lui-même un certain nombre de fois, s'appelle *multiplicande.* Ce nombre peut être abstrait ou concret, puisqu'on ajoute à lui-même un nombre abstrait, c'est-à-dire n'exprimant pas un groupe de choses, ou concret, c'est-à-dire exprimant un groupe de choses sensibles.

Le nombre qui indique combien de fois le multiplicande doit être pris, ou ajouté à lui-même, s'appelle *multiplicateur.* C'est toujours un nombre abstrait, puisqu'il n'exprime pas un groupe de choses, mais le nombre de fois que le multiplicande doit être ajouté à lui-même.

La multiplication est donc une opération par laquelle on prend, ou on ajoute à lui-même, un nombre appelé *multiplicande* autant de fois qu'il y a d'unités dans un autre nombre appelé *multiplicateur.*

Le résultat de cette opération s'appelle *produit.*

Le multiplicande et le multiplicateur, ou les deux nombres qui doivent être multipliés l'un par l'autre, s'appellent *facteurs.*

Le signe × placé entre deux nombres signifie que ces nombres doivent être multipliés l'un par l'autre. Ainsi 12 × 5 = 60 s'énonce 12 *multiplié par* 5 égalent 60.

42. Quel est le produit de 8 pommes × 4 ? 4 × 8 ?

43. Le multiplicande est 9 et le multiplicateur 5 : quel est le produit ?—Combien font 5 × 9 ?

44. Les facteurs sont 6 et 7 : quel est le produit ?

45. 2 × 6 = quel nombre ?

46. Quel est le produit de 5 × 7 ? de 6 × $3 ? de $5 × 4 ?

47. Hedwidge a acheté 4 oranges qu'elle a payées 4 cents l'orange : combien a-t-elle payé pour les quatre ?

48. Combien coûteront 5 livres de riz à 4 cents la livre ? à 6 cents la livre ?

49. Si un homme peut parcourir une distance de 4 milles en une heure, combien de milles pourra-t-il parcourir en 10 heures ?

50. Combien coûteront 7 livres de bœuf à 8 cents la livre ?

51. Si Paul bat 4 gerbes de blé par heure, combien battera-t-il de gerbes en 8 heures ?

52. Combien coûteront 4 harnais à $9 le harnais ?

53. A 5 cents l'un, combien coûteront 5 crayons ?

54. Dans une classe il y a 6 bancs et sur chaque banc 6 petites filles : combien cela fait-il de petites filles ?

55. Un homme a vendu 8 cordes de bois $6 la corde : quelle somme a-t-il reçue ?

56. Sur un pont, le prix du passage est 7 cents : combien 6 personnes paieront-elles pour traverser ce pont ?

57. Un constructeur a 6 charpentiers qu'il paie $9 par semaine chacun : combien paie-t-il aux six par semaine ?

58. Pour mesurer la profondeur de l'eau, on emploie la brasse qui a 6 pieds de longueur : dans 10 brasses d'eau, combien y-t-il de pieds en profondeur ?

59. 7 jours font une semaine : combien y a-t-il de jours dans 7 semaines ? 10 semaines ? 9 semaines ? 8 semaines ?

60. Que coûteront 7 verges de coton jaune, à 8 cents la verge ?

61. A 10 cents la livre, combien coûtera un gigot de mouton pesant 7 livres ?

62. Si une douzaine d'œufs vaut 10 cents, combien valent 8 douzaines ?

63. Marie-Louise a vendu 10 paniers de framboises 9 cents le panier : combien a-t-elle reçu ?

64. Elle a acheté 9 livres de lard à 9 cents la livre : combien a-t-elle payé ?

65. Un professeur de musique donne 8 leçons par jour : combien de leçons donne-t-il en 8 jours ?

66. Deux maçons ont travaillé 10 jours pour faire un mur, ils ont fait 10 verges de mur par jour : quelle est la longueur de ce mur ?

67. A $9 chacune, combien coûteront 8 montres d'argent ?

68. Combien faut-il ajouter au produit de 9 × 7 pour qu'il égale le produit de 8 × 9 ?

69. Combien font 2 × 1 ? 2 × 2 ? 2 × 3 ? 4 × 2 ? 2 × 5 ? 6 × 2 ? 2 × 7 ? 8 × 2 ? 2 × 9 ? 10 × 2 ?

70. Combien font 3 fois 1 ? 3 × 2 ? 3 × 3 ? 3 × 4 ? 5 × 3 ? 3 × 6 ? 7 × 3 ? 3 × 8 ? 9 × 3 ? 3 × 10 ?

71. Quel est le produit de 0 × 4 ? 4 × 1 ? 2 × 4 ? 4 × 5 ? 6 × 4 ? 4 × 7 ? 8 × 4 ? 4 × 9 ? 10 × 4 ?

72. Quel est le produit de 5 × 0 ? 1 × 5 ? 5 × 2 ? 3 × 5 ? 5 × 4 ? 5 × 5 ? 5 × 6 ? 7 × 5 ? 5 × 8 ? 9 × 5 ? 5 × 10 ?

73. Quel est produit de 6 fois 0 ? 1 fois 6 ? 6 fois 2 ? 3 fois 6 ? 6 fois 4 ? 5 fois 6 ? 6 fois 6 ? 6 fois 7 ? 8 fois 6 ? 6 fois 9 ? 10 fois 6 ?

74. Combien font 0 fois 7 ? 7 fois 1 ? 2 fois 7 ? 7 fois 3 ? 4 fois 7 ? 7 fois 5 ? 6 fois 7 ? 7 fois 7 ? 7 fois 8 ? 9 fois 7 ? 7 fois 10 ?

75. Combien font 8 × 0 ? 1 × 8 ? 8 × 2 ? 3 × 8 ? 8 × 4 ? 5 × 8 ? 8 × 6 ? 7 × 8 ? 8 × 8 ? 9 × 8 ? 8 × 10 ?

76. Combien 0 × 9 ? 9 × 1 ? 2 × 9 ? 9 × 3 ? 4 × 9 ? 9 × 5 ? 6 × 9 ? 9 × 7 ? 8 × 9 ? 9 × 9 ? 9 × 10 ?

77. Combien font 10 fois 0 ? 1 fois 10 ? 10 fois 2 ? 3 fois 10 ? 10 fois 4 ? 5 fois 10 ? 10 fois 6 ? 7 fois 10 ? 10 fois 8 ? 9 fois 10 ? 10 fois 10 ?

RÉCAPITULATION.

78. Pour faire 30, combien faut-il de fois 6 ? de fois 10 ?

79. Combien faut-il de fois 7 pour faire 49 ? pour faire 63 ?

80. Pour faire 12, combien faut-il de fois 6 ? de fois 4 ? de fois 3 ?

81. Pour faire 24, combien faut-il de fois 12 ? de fois 6 ?

82. En 54, combien de fois 9 ? et de fois 8 en 64 ?

83. Pour faire 45, combien faut-il de fois 5 ? de fois 9 ?

84. 27 contiennent combien de fois 9 ? de fois 3 ?

85. Pour faire 40, combien faut-il de fois 10 ? de fois 8 ? de fois 4 ?

86. Pour faire 36, il faut combien de fois 9 ? de fois 12 ? de fois 3 ?

87. Combien faut-il de fois 3 pour faire 9 ? faire 15 ? faire 21 ?

88. Pour faire 12, il faut combien de fois 2 ? de fois 6 ? de fois 4 ?

89. 81 renferme combien de fois 9 ? 21 combien de fois 7 ?

90. Quels sont les facteurs de 35 ? de 56 ? de 49 ? de 48 ?

91. 64 est le produit de quels facteurs ?—56 vaut combien de fois 8 ? de fois 7 ?

92. Quels sont les facteurs de 18 ? de 24 ? de 20 ? de 16 ?

93. Combien font 7 fois 6 ? 6 fois 7 ?

94. 40 vaut combien de fois 8 ? de fois 5 ? de fois 4 ? de fois 10 ?

95. Combien font 6 fois 8 ? 12 fois 4 ? 8 fois 6 ? 4 fois 12 ?

96. Combien faut-il de fois 10, de fois 4, de fois 2, de fois 5, pour faire 20 ?

97. Quel est le produit de 10 × 10 ? 9 × 9 ? 4 × 4 ? 5 × 5 ? 7 × 6 ?

98. Quel produit donnent les facteurs 8 et 9 ? 6 et 7 ? 4 et 5 ? 10 et 3 ? 8 et 5 ? 6 et 4 ? 9 et 3 ? 10 et 9 ?

99. Combien font 9 × 5 ? 6 × 7 ? 7 × 4 ? 10 : 8 ? 3 × 5 ? 8 × 2 ? 7 × 2 ?

100. Combien faut-il de fois 6 pour faire 48 ? de fois 10 pour faire 80 ? de fois 9 pour faire 36 ? 45 ? de fois 7 pour faire 63 ? 35 ? 49 ? de fois 5 pour faire 25 ? 35 ? 50 ? 45 ? 15 ?

DIVISION

8. De 2 dans 2 et la moitié de 2 à 10 en 10 et le dixième de 10.

1. La gravure représente des haquetiers transportant des boucauts. 3 boucauts font une charge de haquet : — combien y a-t-il de charges dans 6 boucauts ?

2. Combien 9 boucauts feront-il de charges ?

3. Il y a 12 boucauts à transporter : combien faudra-t-il faire de voyages de haquet pour les transporter.

Analyse. Puisqu'un haquet transporte 3 boucauts à chaque voyage, il faudra faire autant de voyages que 3 est contenu de fois en 12, c'est-à-dire 4 voyages, puisque 4 fois 3 font 12 et que, par conséquent, 3 est contenu 4 fois dans 12.

4. A $4 la paire, combien puis-je acheter de paires de chaussures pour $4 ?

5. A 3 cents l'une, combien Jules peut-il acheter de poires avec 6 cents ?

6. Combien de fois 3 est-il contenu en 6 ? en 9 ?

7. Combien faudra-t-il de doubles siéges pour asseoir 10 petits garçons ?

8. En 10, combien de fois 2 ? de fois 5 ? de fois 10 ?

9. Deux bottes font une paire de bottes : combien y a-t-il de paires de bottes dans 8 bottes ?

10. Un chapelier vend ses chapaux $2 le chapeau et il en a vendu pour $14 : combien a-t-il vendu de chapeaux ?

11. En 14, combien de fois 2 ? de fois 7 ?

12. Un menuisier a $3 par porte pour faire des portes : combien devra-t-il faire de portes pour gagner $21 ? $15 ?

13. En 21, combien de fois 7 ? de fois 3 ?

14. En 16 gants, combien de paires de gants ?—Combien de paires de bœufs en 18 bœufs ?

15. Avec 24 cents, combien puis-je acheter de timbres-poste de 3 cents chacun ?

16. En 24, combien de fois 8 ? de fois 3 ?

17. Combien faudra-t-il de cents à Gustave pour acheter 20 pommes, s'il a 2 pommes pour une cent ?

18. En 20 combien de fois 2 ? de fois 10 ?

19. Si on peut faire un habit avec 3 verges de drap, combien peut-on faire d'habits avec 18 verges du même drap ? Avec 15 verges ?

20. Un cultivateur a mis 3 minots de plâtre par arpent sur une prairie et il a mis ainsi 30 minots de plâtre : sur combien d'arpents a-t-il mis du plâtre ?

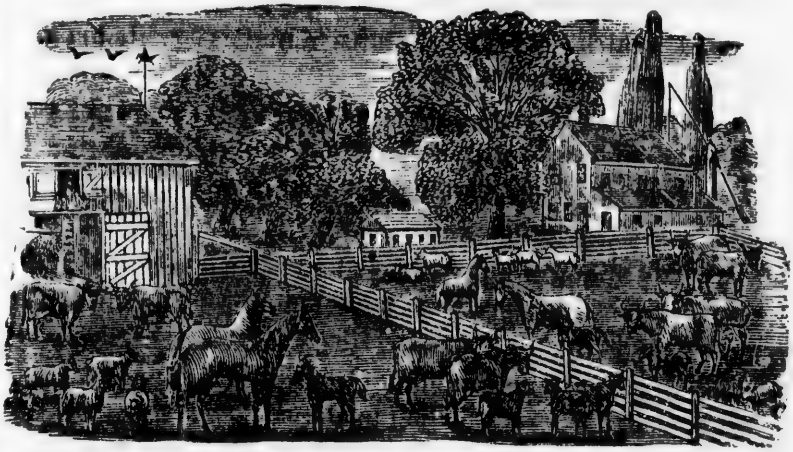
21. A $4 la corde, combien puis-je acheter de bois pour $8 ? pour $16 ? pour $28 ? pour $12 ?

22. Si une famille dépense 4 livres de beurre par semaine, combien de semaines lui dureront 20 livres de beurre ?

23. A 4 pour 1 cent, combien Eliza peut-elle acheter d'aiguilles pour 12 cents ?.... Pourquoi ?

24. A 4 livres pour $1, combien coûteront 24 livres de café ? 36 livres ? 12 livres ?

25. S'il met 4 fers à chaque cheval, combien de chevaux un maréchal-ferrant pourra-t-il ferrer avec 32 fers ?



26. Si vous mettez 8 vaches dans 2 clos et un égal nombre de vaches dans chaque clos, combien y aura-t-il de vaches dans chacun de ces clos ?

27. Il y a 4 chevaux dans 2 clos et un égal nombre dans chacun des clos : combien y a-t-il de chevaux dans chaque clos ?

Lorsqu'un nombre est partagé ou divisé en deux parties égales, une de ces parties s'appelle UNE DEMIE *ou la moitié de ce nombre.*

28. Quelle est la demie de 4 chevaux ? de 8 vaches ?

29. Si 2 oranges coûtent 16 cents, combien coûte 1 orange ?

30. Un fermier a 6 veaux dans 2 clos et il y en a la moitié de ce nombre dans chaque clos : combien y a-t-il de veaux dans un de ces clos ?

31. La $\frac{1}{2}$ de 2 poulins fait combien de poulins ?

32. Un cultivateur a mis 10 moutons dans 2 clos et la $\frac{1}{2}$ de ce nombre dans chaque clos : combien y a-t-il de moutons dans chacun des clos ?

33. Un laitier a vendu 2 pintes de lait 12 cents : combien cela fait-il la pinte ?

34. S'il faut 14 verges de tapis pour couvrir 2 escaliers, combien en faut-il de verges pour couvrir un escalier ?

35. Wilfrid a payé 18 cents pour 2 goglus : combien a-t-il payé chaque goglu ?

36. Une dame a acheté 20 chaises et en a mis la $\frac{1}{2}$ dans chacune de ses deux salles : combien en a-t-elle mis dans chaque salle ?

37. Si je partage également 6 pots d'avoine à 3 chevaux, combien en aura chaque chaval ?

38. 4 petits garçons ont cueilli 8 pintes de fraises et les ont partagées à parts égales : quelle a été la part de chacun ?

39. Charles a 6 marbres et il en a donné la $\frac{1}{2}$ à Jules et l'autre $\frac{1}{2}$ à Jean : combien en a-t-il donné à chacun ?

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en trois parties égales, une de ces parties s'appelle UN TIERS.

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en quatre parties égales, chacune de ces parties s'appelle UN QUART.

40. Luc a payé $3 à son médecin pour 3 visites : combien cela fait-il pour chaque visite ?

41. Un cultivateur a hersé 12 arpents de guérêt en 3 jours : combien a-t-il hersé d'arpents par jour ?

42. Pour faire 4 jaquettes, la mère de Louise a employé 20 verges de coton : combien a-t-elle employé de verges pour chaque jaquette ?

43. Quel est le $\frac{1}{4}$ de 20 ? le $\frac{1}{4}$ de 16 ? le $\frac{1}{4}$ de 12 ?

44. Pour faire 30 heures d'ouvrage en 3 jours, combien dois-je travailler d'heures par jour ?

45. Un père a divisé à parts égales 18 cents à ses 3 enfants : quelle a été la part de chacun ?

46. Quel est le $\frac{1}{3}$ de 27 ? de 30 ? de 24 ? de 15 ? de 9 ?

47. La mère de Julie a reçu 40 cents pour 4 douzaines d'œufs : combien les a-t-elle vendus la douzaine ?

48. Jules a donné 28 cents pour 4 oranges : combien a-t-il payé chaque orange ?

49. Si 3 tonnes de foin coûtent $24, quel est le prix d'une tonne ?

50. Si je partage également 36 sous à 4 pauvres, quelle sera la part de chacun ?—Quel nombre est le $\frac{1}{4}$ de 36 ? de 24 ? de 40 ?

Pour résoudre les problèmes qui précèdent et donner les réponses aux questions posées, nous avons partagé l'un des nombres donnés en un certain nombre de parts égales et nous avons cherché combien de fois l'un de ces deux nombres contient l'autre.

L'opération par laquelle on partage ainsi un nombre en parties égales pour savoir combien de fois il contient un autre nombre, s'appelle *division*.

La division est donc une opération par laquelle on cherche combien de fois un nombre, appelé *dividende*, en contient un autre, appelé *diviseur*.

Le résultat s'appelle *quotient*, mot qui vient d'un mot latin signifiant *combien de fois*. Le quotient indique combien de fois le dividende contient le diviseur.

Le nombre que l'on partage ainsi en parties égales s'appelle *dividende*, d'un mot latin signifiant *nombre qui doit être partagé*.

Le nombre qui indique combien il y a d'unités dans chaque partie s'appelle *diviseur*, c'est-à-dire nombre qui divise ou par lequel on divise.

Le signe ÷ placé entre deux nombres signifie que le premier doit être divisé par le dernier. Ainsi 12 ÷ 4 = 3 signifie que 12 doit être divisé par 4, ce qui donne 3 pour quotient.

51. 27 ÷ 3 = combien ? 28 ÷ 7 = combien ?

52. Le dividende est 16 et le diviseur 4 : quel est le quotient ?—Quel sera le quotient si le divisieur est 2 ?

53. Quel est le quotient de $40 ÷ 4 ? $40 ÷ 5 ? $50 ÷ 10 ?

54. Combien font 12 ÷ 2 ? 15 ÷ 5 ? 28 ÷ 4 ? 28 ÷ 7 ?

55. $35 font combien de fois $5 ? de fois 7 ?

56. J'ai acheté pour $25 de farine que j'ai payée $5 le baril : combien en ai-je acheté de barils ?

57. Justin me doit $50 et il veut me payer avec des billets de $5 chacun : combien doit-il me donner de ces billets ?

58. Combien y a-t-il de fois 5 en 45 ? en 30 ? en 35 ? en 20 ?

59. A 5 pour 1 cent, combien coûtent 45 dragées ?

60. A 5 cents le crayon, combien puis-je acheter de crayons pour 45 cents ? pour 15 cents ? pour 50 ? pour 25 cents ?

61. Léon a reçu 24 présents de son parrain en 6 fois : combien en a-t-il reçu à chaque fois ?

62. Il faut 7 jours pour faire une semaine et le mois de juin a 30 jours : combien y a-t-il de semaines dans le mois de juin ?

63. Jules a passé 42 jours à la campagne : combien a-t-il été de semaines à la campagne ?

64. Quand le lard se vend 8 cents la livre, combien peut-on en acheter de livres avec 48 cents ?

65. Un moissonneur a coupé 6 arpents de blé en 6 jours : combien en a-t-il coupé d'arpents par jour ?

66. J'ai 54 pommes et je veux les diviser également entre 6 enfants : quelle sera la part de chaque enfant ?

67. Eliza a copié 8 pages de notes en 6 heures : combien de pages a-t-elle copiées par heure ?

68. Avec 16 gallons de vin, combien puis-je remplir de cruches contenant chacune 2 gallons ?

69. La $\frac{1}{3}$ de 18 pommes fait combien de pommes ?

70, Le $\frac{1}{3}$ de 27 livres fait combien de livres ?

71. Le $\frac{1}{4}$ de 36 crayons fait combien de crayons ?

72. Que veut-on dire quand on dit : La $\frac{1}{4}$ de 12 pommes ? le $\frac{1}{4}$ de 24 feuilles de papier ? le $\frac{1}{4}$ de $15 ?

Lorsqu'un nombre est divisé en cinq parties égales, chacune de ces parties s'appelle UN CINQUIÈME.

Lorsqu'un nombre est divisé en six parties égales, chacune de ces parties s'appelle UN SIXIÈME.

73. Quel est le $\frac{1}{6}$ de 30 ? le $\frac{1}{6}$ de 40 ? le $\frac{1}{6}$ de 25 ? le $\frac{1}{6}$ de de 24 ?

74. Quel est le $\frac{1}{6}$ de 36 pommes ? de 42 oranges ? de 18 poires ?

75. Qu'entend-on dire quand on dit : Le $\frac{1}{6}$ de 36 pommes ? le $\frac{1}{6}$ de 42 oranges ? le $\frac{1}{6}$ de 18 poires ?

76. Si 1 homme peut faire un ouvrage en 48 jours, combien faudra-t-il de jours à 8 hommes pour faire le même ouvrage ?

77. Un lot de terrain contenant 20 acres a été subdivisé en 5 lots : combien y a-t-il d'acres dans chaque lot ?

78. Quel est le $\frac{1}{6}$ de $10 ? le $\frac{1}{6}$ de 12 moutons ?

79. Louis a payé 30 cents pour 5 paquets de pétards : combien a-t-il payé chaque paquet ?

80. M. le maire a payé $10 pour 2 moutons : combien lui coûte chaque mouton ?

81. Six chevaux ont mangé 30 bottes de foin en 5 jours : combien en ont-ils mangé de bottes par jour ?

82. Si un homme peut ensemencer un champ en 35 jours, en combien de jours 5 hommes pourront-ils ensemencer ce champs ?

83. A 7 cents l'un, combien peut-on acheter d'ananas pour 14 cents ?

84. En combien de lots de 9 arpents carrés peut-on diviser un terrain de 27 arpents carrés ?

85. Un journalier a payé une vache $36, payable en 6 versements mensuels : combien a-t-il donné pour chaque versement ?

86. En combien de jours un homme parcourra-t-il 54 lieues, s'il parcourt 6 lieues par jour ?

87. Un fermier a fait 49 livres de beurre en 7 semaines avec le lait d'une vache : combien cela fait-il de livres par semaine ?

88. Dans le verger de Jacques, il y a 50 arbres qui sont divisés en 5 rangées : combien y a-t-il d'arbres par rangée ?

89. Simon et Jean marchent dans la même direction ; Jean est de 45 perches en arrière de Simon ; s'il approche Simon de 9 perches par minute, en combien de minutes rejoindra-t-il Simon ?

90. Hedwidge a payé 25 cents pour 5 boîtes d'épingles : combien les a-t-elle payées la boîte ?

91. Si 4 barils de pommes coûtent $28, combien coûte un baril ?

92. Quand les œufs se vendent 10 cents la douzaine, combien peut-on en acheter pour 70 cents ?

93. Un détachement de police de 30 hommes a été divisé en 3 corps égaux : combien y a-t-il d'hommes dans chaque corps ?

94. François a gagné $36 en 9 jours : combien a-t-il gagné par jour ?

95. A $8 la chaine, combien puis-je acheter de chaines d'or pour $80 ?

96. Louis a vendu 9 livres de sucre 81 cents : combien l'a-t-il vendu la livre ?

97. A $9 la tonne, combien peut-on acheter de tonnes de charbon anthracite pour $90 ?—Combien peut-on en acheter de minots à $10 le minot ?

98. A $8 le cent, combien de cents planches puis-je acheter pour $64 ? pour $32 ? pour $56 ?

99. Combien puis-je acheter d'images pour 40 cents, si ces images se vendent 10 cents l'image ?—Combien pour 60 cents ?

100. 9 rangées de pommiers renferment 72 pommiers : combien y a-t-il de pommiers par rangée ?

101. Avec $100, combien peut-on acheter de planches d'épinette, en la payant $10 le cent planches ?

102. Le père de Louis a payé $21 pour 7 minots de graine de mil ; combien l'a-t-il payée le minot ?

103. A 8 cents la verge, combien peut-on acheter de verges de calicot pour 72 cents ?

104. Quel est le quotient de 63 ÷ 9 ? de 70 ÷ 7 ?

105. Quel est le $\frac{1}{6}$ de 48 ? le $\frac{1}{5}$ de 45 ? le $\frac{1}{4}$ de 40 ?

106. Si je partage également 48 pommes entre 8 petites filles, quelle sera la part de chaque petite fille ?

107. Quel est la $\frac{1}{2}$ de 20 ? le $\frac{1}{3}$ de 30 ? le $\frac{1}{4}$ de 40 ? le $\frac{1}{5}$ de 50 ? le $\frac{1}{6}$ de 60 ?

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en sept parties égales, chaque partie s'appelle *un septième.*

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en huit parties égales, chaque partie s'appelle *un huitième.*

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en neuf parties égales, chaque partie s'appelle *un neuvième.*

Lorsqu'on divise un nombre de choses ou d'unités en dix parties égales, chaque partie s'appelle *un dixième.*

108. Quel est le $\frac{1}{5}$ de 25 poules ? de 35 oies ?

109. Quel est le $\frac{1}{7}$ de 21 petits garçons ? de 49 plumes ?

110. Combien de piastres font le $\frac{1}{4}$ de $8 ? de $16 ? de $48 ?

111. Si 8 syllabaires coûtent 32 cents, combien coûte 1 syllabaire ?

112. Quel est le $\frac{1}{8}$ de 32 livres de beurre ? de 48 vaches ?

113. Jules a donné 20 pommes pour avoir 10 poires : combien a-t-il donné de pommes pour une poire ?

114. Quel est le $\frac{1}{10}$ de 60 enfants ?

Méthode. Pour trouver le dixième d'un nombre quelconque de dizaines, ou diviser par 10 un nombre quelconque de dizaines, comme 30, 80, 100, etc., il suffit de retrancher par la pensée le dernier zéro de droite de ce nombre, et les chiffres qui restent expriment le dixième ou le quotient demandé.

115. Quel est le quotient de 90 cordes de bois ÷ 10 ?

116. Si un homme peut, à lui seul, défricher un terrain en 100 jours, en combien de jours 10 hommes pourront-ils défricher ce terrain ?

117. Un sellier a vendu 7 harnais du même prix $63 : combien a-t-il vendu chaque harnais ?

118. Quel est le $\frac{1}{8}$ de 24 ? de 64 ? le $\frac{1}{9}$ de 36 ? de 81 ?

119. Un cultivateur a récolté 100 minots de blé de 10 minots de semence : combien a produit chaque minot de semence ?

120. Le forgeron Jacot a payé 56 cents pour 7 livres de clous à cheval : combien les a-t-il payés la livre ?

121. A 7 cents l'un, combien puis-je acheter de rouleaux de soie pour 49 cents ? pour 70 cents ?

122. Un cocher a reçu 40 cents pour conduire 8 enfants à l'école : combien a-t-il reçu pour chaque enfant ?

123. Un arpenteur a gagné $63 en 7 jours : quelle somme a-t-il gagnée par jour ?

124. Avec 50 marbres, combien peut-on faire de piles renfermant 10 marbres chacune ?

125. Un marchand de bois a reçu $50 pour 10 cordes de bois : combien cela fait-il la corde de bois ?

126. Quel est le $\frac{1}{8}$ de 72 minots d'avoine ? de 16 minots ?

127. Un chasseur a payé 9 chiens $72 : combien lui coûte chaque chien ?

128. Il a donné le $\frac{1}{9}$ de ces chiens à un ami : combien vaut le cadeau ?—Combien vaudrait-il s'il avait donné 2 chiens ?

129. 10 ouvriers ont gagné $100 en 10 jours : combien chaque ouvrier a-t-il gagné par jour ?

130. Combien de fois 2 en 2 ? en 6 ? en 4 ? en 10 ? en 8 ? en 12 ? en 16 ? en 14 ? en 18 ? en 20 ?

131. Combien de fois 3 en 3 ? en 9 ? en 12 ? en 15 ? en 18 ? en 21 ? en 24 ? en 27 ? en 30 ?

132. Quel est le quotient de 4 ÷ 4 ? 8 ÷ 4 ? 12 ÷ 4 ? 16 ÷ 4 ? 20 ÷ 4 ? 24 ÷ 4 ? 28 ÷ 4 ? 32 ÷ 4 ? 36 ÷ 4 ? 40 ÷ 4 ?—Comment trouve-t-on le quotient de 40 ÷ 4 ?

133 ? Quel nombre est la $\frac{1}{2}$ de 2 ? la $\frac{1}{2}$ de 4 ? la $\frac{1}{2}$ de 6 ? la $\frac{1}{2}$ de 8 ? la $\frac{1}{2}$ de 10 ? la $\frac{1}{2}$ de 12 ? la $\frac{1}{2}$ de 14 ? la $\frac{1}{2}$ de 16 ? la $\frac{1}{2}$ de 18 ? la $\frac{1}{2}$ de 20 ?

134. Quel nombre est le $\frac{1}{3}$ de 3 ? le $\frac{1}{3}$ de 6 ? le $\frac{1}{3}$ de 9 ? le $\frac{1}{3}$ de 12 ? le $\frac{1}{3}$ de 15 ? le $\frac{1}{3}$ de 18 ? le $\frac{1}{3}$ de 21 ? le $\frac{1}{3}$ de 24 ? le $\frac{1}{3}$ de 27 ? le $\frac{1}{3}$ de 30 ?

135. Quel nombre est le $\frac{1}{4}$ de 4 ? le $\frac{1}{4}$ de 8 ? le $\frac{1}{4}$ de 12 ? le $\frac{1}{4}$ de 16 ? le $\frac{1}{4}$ de 20 ? le $\frac{1}{4}$ de 24 ? le $\frac{1}{4}$ de 28 ? le $\frac{1}{4}$ de 32 ? le $\frac{1}{4}$ de 36 ? le $\frac{1}{4}$ de 40 ?

136. Combien de fois 5 en 5 ? en 10 ? en 15 ? en 20 ? en 25 ? en 30 ? en 35 ? en 40 ? en 45 ? en 50 ?

137. Quel est le quotient de 6 ÷ 6 ? 12 ÷ 6 ? 18 ÷ 6 ? 24 ÷ 6 ? 30 ÷ 6 ? 36 ÷ 6 ? 42 ÷ 6 ? 48 ÷ 6 ? 54 ÷ 6 ? 60 ÷ 6 ?

138. Combien de fois 7 en 7 ? en 14 ? en 21 ? en 28 ? en 35 ? en 42 ? en 49 ? en 56 ? en 63 ? en 70 ?

139. Quel nombre est le $\frac{1}{5}$ de 5 ? le $\frac{1}{5}$ de 10 ? le $\frac{1}{5}$ de 15 ? le $\frac{1}{5}$ de 20 ? le $\frac{1}{5}$ de 25 ? le $\frac{1}{5}$ de 30 ? le $\frac{1}{5}$ de 35 ? le $\frac{1}{5}$ de 40 ? le $\frac{1}{5}$ de 45 ? le $\frac{1}{5}$ de 50 ?

140. Quel nombre est le $\frac{1}{6}$ de 6 ? le $\frac{1}{6}$ de 12 ? le $\frac{1}{6}$ de 18 ? le $\frac{1}{6}$ de 24 ? le $\frac{1}{6}$ de 30 ? le $\frac{1}{6}$ de 36 ? le $\frac{1}{6}$ de 42 ? le $\frac{1}{6}$ de 48 ? le $\frac{1}{6}$ de 54 ? le $\frac{1}{6}$ de 60 ?

141. Quel est le $\frac{1}{7}$ de 7 ? le $\frac{1}{7}$ de 14 ? le $\frac{1}{7}$ de 21 ? le $\frac{1}{7}$ de 28 ? le $\frac{1}{7}$ de 35 ? le $\frac{1}{7}$ de 42 ? le $\frac{1}{7}$ de 49 ? le $\frac{1}{7}$ de 56 ? le $\frac{1}{7}$ de 63 ? le $\frac{1}{7}$ de 70 ?

142. Quel est le quotient de 8 ÷ 8 ? 16 ÷ 8 ? 24 ÷ 8 ? 32 ÷ 8 ? 40 ÷ 8 ? 48 ÷ 8 ? 56 ÷ 8 ? 64 ÷ 8 ? 72 ÷ 8 ? 80 ÷ 8 ?

143. Combien de fois 9 en 9 ? en 18 ? en 27 ? en 36 ? en 45 ? en 54 ? en 63 ? en 72 ? en 81 ? en 90 ?

144. Combien de fois 10 en 10 ? en 20 ? en 30 ? en 40 ? en 50 ? en 60 ? en 70 ? en 80 ? en 90 ? en 100 ?

145. Quel nombre est le $\frac{1}{8}$ de 8 ? le $\frac{1}{8}$ de 16 ? le $\frac{1}{8}$ de 24 ? le $\frac{1}{8}$ de 32 ? le $\frac{1}{8}$ de 40 ? le $\frac{1}{8}$ de 48 ? le $\frac{1}{8}$ de 56 ? le $\frac{1}{8}$ de 64 ? le $\frac{1}{8}$ de 72 ? le $\frac{1}{8}$ de 80 ?

146. Quel nombre est le $\frac{1}{9}$ de 9 ? le $\frac{1}{9}$ de 18 ? le $\frac{1}{9}$ de 27 ? le $\frac{1}{9}$ de 36 ? le $\frac{1}{9}$ de 45 ? le $\frac{1}{9}$ de 54 ? le $\frac{1}{9}$ de 63 ? le $\frac{1}{9}$ de 72 ? le $\frac{1}{9}$ de 81 ? le $\frac{1}{9}$ de 90 ?

147. Quel est le $\frac{1}{10}$ de 10 ? de 20 ? de 30 ? de 40 ? de 50 ? de 60 ? de 70 ? de 80 ? de 90 ? de 100 ?

RÉCAPITULATION.

148. Quels sont les nombres, de 2 à 20, dont la division peut donner 2 pour quotient ?

149. Quels nombres, entre 6 et 60 inclusivement, faut-il diviser l'un par l'autre, pour avoir 6 au quotient ?

150. En allant de 8 en 8, quel est le $\frac{1}{8}$ des différents nombres compris en 80 et 8 ?

151. Par quoi faut-il diviser un nombre pour en trouver le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{10}$? le $\frac{1}{5}$? la $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{7}$?

152. Quels sont les nombres, de 4 à 40, dont la division donne 4 pour quotient ?

153. Quels nombres, de 5 à 50, donnent 5 pour quotient si on les divise l'un par l'autre ?

154. Quels nombres, entre 3 et 30 inclusivement, faut-il diviser l'un par l'autre pour avoir 3 au quotient ?

155. Quels nombres, de 7 à 70, peuvent donner 7 pour quotient si on les divise l'un par l'autre ?

156. Quels sont les nombres, de 9 à 90, dont la division par 9 peut donner 9 pour quotient ?

157. En allant de 10 en 10, quel est le $\frac{1}{10}$ des nombres de 100 à 10 ?

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

Addition, Soustraction, Multiplication et Division.

1. Gustave a acheté 2 porte-plumes à 4 cents, pour 6 cents de plumes, 2 ardoises à 10 cents et 3 mains de papier à 9 cents : pour combien de cents a-t-il acheté en tout ?

2. Combien font de pommes 4 fois 8 pommes + 2 pommes ?

3. Combien font de feuilles de papier 5 fois 6 feuilles de papier—9 feuilles de papier ?

4. Charles et Eusèbe marchent dans la même direction ; si Charles marche 3 milles et Eusèbe 7 milles à l'heure, à combien de milles seront-ils l'un de l'autre au bout de 2 heures ?

Analyse. Au bout de 2 heures, Charles aura marché 2 fois 3 milles = 6 milles ; Eusèbe aura marché 2 fois 7 milles = 14 milles et ils seront éloignés de la distance qu'il y a entre 6 milles et 14 milles = 8 milles.

5. A quelle distance seraient-ils s'ils marchaient en des directions opposées ?

6. Joseph devait une certaine somme à Louis ; pour la payer, il a donné à Louis 8 cordes de bois à $4 la corde et $7 en argent : quelle était cette somme ?

7. Combien font 5 fois 8 cerises—5 cerises ?—10 cerises ?

8. En paiement d'une arithmétique, Jules a donné 2 pièces de 10 cents et le libraire lui a remis une pièce de 5 cents : combien coûte cette arithmétique ?

9. Si Julie fait 7 paires de poignets avec un coupon de toile d'une verge, combien pourra-t-elle en faire avec 2 coupons, l'un de 5 et l'autre de 3 verges ?

10. Pierre gagne $4 par semaine et son père $6 ; si Pierre travaille 2 semaines et son père 7 semaines, combien gagneront-ils à eux deux ?

Analyse. En 2 semaines, Pierre gagnera 2 fois $4 = $8 ; en 7 semaines, son père gagnera 7 fois $6 = $42, et à eux deux ils gagneront $8 + $42 = $50.

11. Il faut 7 jours pour faire une semaine : combien y a-t-il de jours en 9 semaines moins 5 jours ?

12. Un épicier a vendu 7 livres de sucre à une personne et 2 livres à une autre personne, à 10 cents la livre : pour combien a-t-il vendu de sucre à ces deux personnes ?

13 $9 × 7 — $5 = combien de piastres ?

Analyse. $9 × 7 = $63 et $63 moins $5 égalent la différence entre 63 et 5, c'est-à-dire 58 piastres.

14. 8 fois 10 bottes de foin + 10 bottes de foin font combien de bottes de foin ?

15. 6 fois 7 mulets + 2 ânes et 7 bœufs font combien d'animaux ?

16. Un marchand de fruits avait 17 caisses d'oranges et il les a vendues toutes, moins 9 caisses, à $4 la caisse : pour combien de piastres en a-t-il vendu ?

17. Combien coûteront 9 verges de drap, à $3 la verge, + 2 verges d'une autre pièce de drap, à $5 la verge ?

18. Combien font 7 fois 10 moins 2 fois 5 ?

19. Eliza a vendu 4 douzaines d'œufs 10 cents la douzaines: avec le produit, elle a acheté un *Manuel de Dessin* et il lui est resté 8 cents : combien a-t-elle payé ce *Manuel de Dessin* ?

20. Gustave a acheté 8 onces de bonbons à 6 cents l'once et 2 onces à 5 cents : pour combien de cents a-t-il acheté ?

21. Combien de pieds font 3 fois 9 pieds—6 pieds ?

22. 6 gallons × 7 — 5 gallons = combien de gallons ?

23. Combien font 9 fois 5 minots — 3 fois 3 minots ?

24. Paul a récité 8 leçons et gagné 10 bons points par leçon : combien a-t-il gagné de bons points ?

25. Quelle différence y a-t-il entre 10 oranges × 4 et 30 oranges ÷ 6 ?

26. Combien de livres font 10 fois 2 livres + 9 livres ?

27. Quel nombre de moutons = 6 fois 3 moutons + 6 moutons ?

28. Mathilde prend 3 leçons de piano d'une heure chacune et 2 leçons de dessin de 3 heures chacune, en une semaine : combien d'heures emploie-t-elle chaque semaine à l'étude de la musique et du dessin ?

29. 7 fois 9 + 2 fois 5 = combien ?

30. 10 fois 5 + 3 fois 2 = combien ?

31. Quel est l'excès de 10 fois 3 sur 4 fois 2 ?

32. 7 fois 8 — 6 = combien de fois 5 ? de fois 10 ?

33. 4 fois 9 — 3 fois 3 = combien de fois 9 ?

34. Combien font 9 fois 6 moins 7 ? 7 fois 5 moins 8 ?

35. Si 8 couvreurs peuvent couvrir une grange en 6 jours, en combien de jours un de ces couvreurs pourra-t-il couvrir la même grange ?

Analyse. Si 8 couvreurs emploient 6 jours, 1 seul couvreur emploira 8 fois plus de jours, c'est-à-dire 6 jours × 8, ou 48 jours ?

36. Si 5 maçons peuvent faire un mur en 7 jours, combien faudra-t-il de maçons d'égale force pour faire ce mur en un jour ?

37. En combien de jours un de ces maçons fera-t-il le même mur ?

38. Une tonne de foin peut nourrir 9 moutons durant

4 mois : durant combien de mois nourrira-t-elle un mouton ?

39. Si 3 tonnes de charbon coûtent $21, combien coûteront 8 tonnes ? 5 tonnes ? 9 tonnes ? 4 tonnes ?

40. En combien de jours 6 hommes creuseront-ils un puits que 3 hommes peuvent creuser en 10 jours ?

41. Un paveur peut faire un trottoir en 5 jours en travaillant 6 heures par jour : en combien de jours le fera-t-il en travaillant 10 heures par jour.

Analyse. S'il fait le trottoir en 5 jours en travaillant 6 heures par jour, il le fera en 30 heures, c'est-à-dire 6 heures × 5 ; et s'il travaille 10 heures par jour au lieu de 6, il fera en 30 heures ÷ 10, c'est-à-dire en 3 jours, en travaillant 10 heures par jour.

42. Si 63 verges de drap peuvent faire 7 habits, combien faudra-t-il de verges du même drap pour faire 4 de ces habits ?

43. 4 fois 9 font combien de fois 6 ?

44. 3 fois 10 = combien de fois 5 ? combien de fois 6 ?

45. 6 fois 4 = combien de fois 3 ? combien de fois 8 ? combien de fois 6 ?

46. De 3 à 10, quels sont les nombres qui peuvent diviser exactement 30 ?

47. Quels sont les nombres qui, pris deux à deux et multipliés l'un par l'autre, donnent 36 pour produit ?

48. Quels sont, pris deux à deux, tous les facteurs possibles de 24 ? de 18 ? de 12 ? de 30 ?

49. Quels nombres, multipliés l'un par l'autre, peuvent donner pour produit 15 ? 12 ? 9 ? 14 ? 16 ? 18 ? 20 ? 21 ?

On appelle *multiple* un nombre qui peut se décomposer en facteurs, c'est-à-dire un nombre qui peut être produit par la multiplication, l'un par l'autre, de deux nombres.

On appelle *sous-multiples* les nombres qui, multiplés les uns par les autres, deux à deux, forment un multiple par leur produit. Ainsi 6 et 2, 3 et 4 sont des sous-multiples de 12, qui est leur multiple, parce que 6 × 2 et 3 × 4 donnent 12 pour produit.

50. Quels sont les sous-multiples, ou facteurs, des différents nombres compris entre 1 et 10 ? entre 10 et 20 ?

51. Quels sont les facteurs n'excédant pas 10, des nombres compris entre 20 et 30 ? entre 30 et 40 ?

52. Quels sont, deux par deux et n'excédant pas 10, les facteurs ou sous-multiples des nombres compris entre 60 et 100 ?

53. 54 = combien de fois 9 ? combien de fois 6 ?

54. 36 = combien de fois 4 ? Combien de fois 6 ? combien de fois 9 ?

55. En 64, combien de fois 8 ? Combien de fois 10 en 50 !

56. 28 est 4 fois quel nombre ? 28 ÷ 7 = quel nombre ?

57. 63 est 9 fois quel nombre ? Quel est le quotient de 63 ÷ 9 ? Quel est le produit de 9 × 7 ? de 7 × 9 ?

58. 40 = combien de fois 10 ?—Quel est le quotient de 40 ÷ 10 ? 5 × 8 donnent quel nombre pour produit ?

59. Quel nombre est le $\frac{1}{5}$ de 2 fois 10 ? de 5 fois 8 ?

Analyse. Le $\frac{1}{5}$ de 2 × 10, c'est-à-dire 20, est 4, puisque 20 ÷ 5 donne 4 pour quotient.

60. Quel nombre est le $\frac{1}{9}$ de 6 fois 6 ? de 6 fois 9 ?

61. Quel nombre = le $\frac{1}{10}$ de 5 fois 6 ? de 10 fois 6 ? de 7 fois 10 ?

62. Quel est le $\frac{1}{4}$ de 6 fois 6 ? de 7 fois 4 ? de 5 fois 8 ? de 2 fois 8 ?

63. Combien coûtera 1 tonne de foin, si $\frac{1}{2}$ tonne coûte $5 ?

64. Si le $\frac{1}{8}$ d'un acre de terrain coûte $10, combien coûtera un acre de ce terrain ?

65. Si Alfred gagne $9 dans le $\frac{1}{3}$ d'un mois, combien gagne-t-il dans tout un mois ?

66. De quel nombre 1 est-il le huitième ? la demie ? le septième ? le tiers ? le neuvième ? le sixième ? le dixième ?

67. De quel nombre 2 est-il la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{8}$ le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{10}$?

68. De quel nombre 3 est-il la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{10}$?

69. De quel nombre 4 est-il le $\frac{1}{10}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{6}$? la $\frac{1}{2}$?

70. De quel nombre 5 est-il la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{10}$?

71. De quel nombre 6 est-il le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{5}$ la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{10}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{7}$?

72. De quel nombre 7 est-il la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{10}$?

73. De quel nombre 8 est-il le $\frac{1}{10}$? le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{3}$? la demie ?

74. De quel nombre 9 est-il le $\frac{1}{9}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{6}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{5}$? la $\frac{1}{3}$? le $\frac{1}{10}$? le $\frac{1}{7}$? le $\frac{1}{8}$?

75. De quel nombre 10 est-il le dixième ? le cinquième ?

le neuvième ? la demie ? le huitième ? le quart ? le septième ? le sixième ? le tiers ?

76. Un marchand tailleur a vendu un habit noir $9, un habit gris $11 et un habit bleu $7 : combien, en moyenne, a-t-il vendu ces habits ?

Analyse. Les 3 habits ont été vendus $9 + $11 + $7 = $27 et comme le $\frac{1}{3}$ de $27 = $9, le prix moyen de chaque habit est $9.

77. Michel a gagné 7 bons points lundi, 9 mardi, 6 mercredi, 10 jeudi et 8 vendredi : combien, en moyenne, a-t-il gagné de bons points par jour ?

78. Un cultivateur a vendu 2 veaux $7 le veau et un troisième veau $10 : combien, en moyenne, a-t-il vendu ses veaux ?

79. Un voyageur a parcouru 6 milles en 1 heure, 8 milles l'heure suivante, 5 milles la troisième et 9 milles la quatrième heure : combien, en moyenne, a-t-il parcouru de milles à l'heure durant ces quatre heures ?

80. Combien font 7 fois le $\frac{1}{8}$ de 80 ? de 56 ? de 48 ?

81. Combien font 9 fois le $\frac{1}{5}$ de 35 ? de 15 ? de 50 ?

82. Combien font 6 fois le $\frac{1}{7}$ de 63 ? de 49 ? de 70 ? de 27 ?

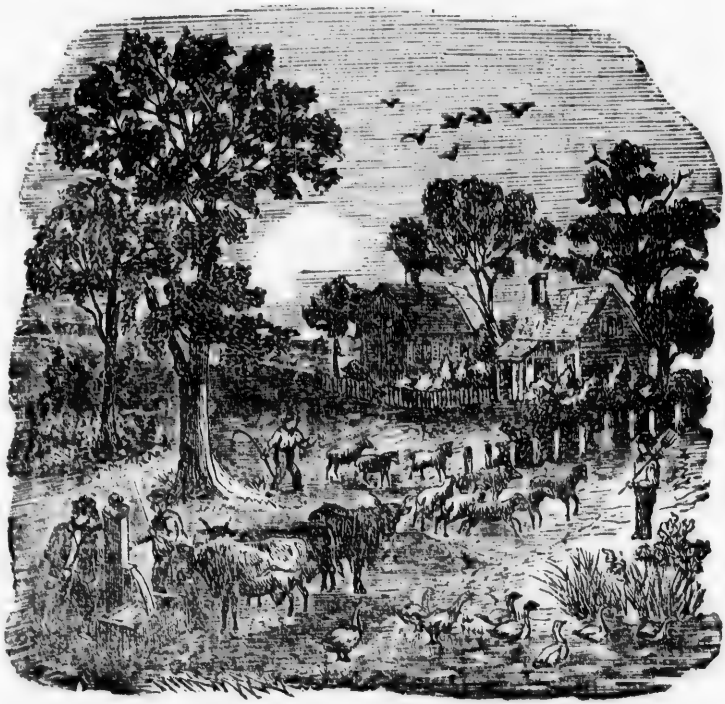
83. Combien font 8 fois le $\frac{1}{4}$ de 28 ? le $\frac{1}{4}$ de 40 ? le $\frac{1}{4}$ de 29 ? de 36 ?

84. Combien font 5 fois le $\frac{1}{10}$ de 80 ? de 30 ? de 10 ? de 40 ?

85. Combien font 10 fois le $\frac{1}{9}$ de 81 ? de 27 ? de 36 ? de de 45 ?

86. Paul a gagné $7 lundi, $9 mardi, $5 mercredi, et $7 jeudi : combien, en moyenne, a-t-il gagné par jour durant ces quatre jours ?

DEUXIÈME PARTIE



UN	1	*une* pompe.	SIX	6	*six* oiseaux.
DEUX	2	*deux* maisons.	SEPT	7	*sept* fenêtres
TROIS	3	*trois* vaches.	HUIT	8	*hui* oies
QUATRE	4	*quatre* hommes.	NEUF	9	*neuf* moutons.
CINQ	5	*cinq* arbres.	DIX	10	*dix* pieux.

NUMÉRATION.

La numération enseigne à former les nombres, à les nommer et à les représenter par des signes appelés chiffres.

Pour former les nombres, on a ajouté l'unité successivement à elle-même autant de fois que cela a été nécessaire. De l'unité *plus* l'unité, on a fait le nombre *deux ;* de deux *plus* l'unité, on a fait le nombre *trois*, et ainsi de suite, en ajoutant toujours l'unité au dernier nombre formé pour en former un nouveau.

Pour nommer, avec peu de mots, les nombres ainsi formés, on les a réunis en des groupes qui ont chacun leur appellation particulière. Ainsi, en partant de l'unité, on a dit :

Un	pour	I	ou l'unité.
Deux	pour	I	plus I ou l'unité *plus* l'unité.
Trois	pour	II	plus I, ou deux *plus* l'unité.
Quatre	pour	III	plus I, ou trois *plus* l'unité.
Cinq	pour	IIII	plus I, ou quatre *plus* l'unité.
Six	pour	IIIII	plus I, ou cinq *plus* l'unité.
Sept	pour	IIIIII	plus I, ou six *plus* l'unité.
Huit	pour	IIIIIII	plus I, ou sept *plus* l'unité.
Neuf	pour	IIIIIIII	plus I, ou huit *plus* l'unité.

A ces neuf différents groupes, on a donné le nom général d'*unités simples*, ou de *premier ordre.*

En ajoutant l'unité à neuf, on a fait un groupe d'un ordre supérieur qu'on a appelé *dizaines* et pour nommer ces dizaines, on les a groupées comme les unités simples, puis on a dit :

Dix, pour *une* dizaine,

Vingt, pour *deux* dizaines,
Trente, pour *trois* dizaines,
Quarante, pour *quatre* dizaines,
Cinquante, pour *cinq* dizaines,
Soixante, pour *six* dizaines,
Quatre-vingts pour *huit* dizaines,
Quatre-vingt-dix, pour *neuf* dizaines.

Pour exprimer les nombres compris entre deux dizaines, on a ajouté aux noms des groupes de dizaines, les noms des groupes d'unités simples. Ainsi, pour nommer les nombres compris entre vingt, ou deux dizaines, et trente, ou trois dizaines, on a dit : *vingt-et-un, vingt-deux, vingt-trois*, etc.

Avec neuf dizaines, ou quatre-vingt-dix, plus une dizaine, ou dix dizaines, on a formé un groupe de *troisième ordre*, qu'on a appelé CENTAINES. Pour désigner les différents groupes de centaines ou *cents*, on a fait précéder le mot cent des noms des neuf premiers nombres et on a dit :

Un cent, ou cent, pour *une* centaine,
Deux cents, pour *deux* centaines,
Trois cents, pour *trois* centaines,
Quatre cents, pour *quatre* centaines,
Cinq cents, pour *cinq* centaines,
Six cents, pour *six* centaines,
Sept cents, pour *sept* centaines,
Huit cents, pour *huit* centaines,
Neuf cents, pour *neuf* centaines.

Pour exprimer les nombres compris entre deux centaines, on a ajouté aux noms des groupes de centaines ceux des nombres compris entre *un* et *cent*. Ainsi on a

dit : *cent-un, cent-cinq, cent-trente,* etc., *deux cent -quatre,* etc., *neuf cent -soixante-six,* etc., etc.

Avec neuf centaines *plus* une centaine, ou *dix centaines,* on a formé un groupe de *quatrième ordre,* qu'on a appelé MILLE. Pour exprimer les différents groupes ou nombres de *mille,* on a fait précéder ce mot des noms de tous les nombres compris entre un et mille. Ainsi on a dit : *deux mille,* etc., *trente mille,* etc., *quatre cent mille,* etc. *neuf cent quatre-vingt-dix-neuf mille.* Pour exprimer les nombres compris entre deux mille consécutifs, on a fait suivre le mot mille des noms des différents nombres compris entre un et mille. Ainsi on a dit : *mille un, mille dix,* etc., *mille cent,* etc., *mille cinq cent soixante-dix,* etc., *mille neuf cent quatre-vingt-dix-neuf.*

A partir de mille, on n'a employé des mots nouveaux que pour désigner les nombres comprenant mille groupes de mille ou plus grands que mille. De *mille mille,* ou mille fois mille, on a formé un groupe qu'on a appelé MILLION ; de *mille millions,* on a fait un BILLION ou MILLIARD ; de *mille billions,* un TRILLION, et ainsi de suite.

En groupant ainsi les nombres, on a réussi à les exprimer tous, depuis un inclusivement jusqu'à un trillion, avec seulement vingt-sept mots, savoir : un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix, onze, douze, treize, quatorze, quinze, seize, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, quatre-vingts, cent, mille, million, billion et trillion.

---

1. Quelle est la base de tous les nombres ? Comment, avec cette base, les forme-t-on ?

2. Quelles sont les unités du 5e ordre ? du 2e ? du 8e ? du 9e ? du 1er ? du 6e ? du 3e ? du 4e ? du 7e ? du 10e ?

3. Combien faut-il de chiffres pour écrire des millions ? des dizaines ? des mille ? des dizaines de millions ? des centaines ? des centaines de mille ? des unités simples ? des dizaines de mille ? des billions ? des centaines de millions ?

4. Quels chiffres faut-il pour écrire trente-deux ? seize ? quatre-vingt-quinze ? quarante-neuf ? cinquante-deux ?

5. Quels chiffres faut-il pour écrire cent vingt-sept ? sept cent soixante-huit ? neuf cent cinq ? six cent dix-neuf ? huit cent dix ? trois cent quarante-cinq ? cinq cent quatre-vingt-douze ?

6. Quels chiffres faut-il pour écrire mille dix ? mil huit cent trente-six ? mille neuf ? huit mille sept cent neuf ? Quatre mille trente-deux ? six mille sept cent quatre-vingt-dix-neuf ? cinquante-trois mille quatre cent cinq ? quatre-vingt-dix mille sept ? soixante-dix-huit mille quatre cent un ? quatre-vingt-trois mille quatre-vingt-trois ? vingt-cinq mille sept cent quarante-deux ? dix mille ? quarante mille ? cinquante mille dix ? soixante mille ?

7. Quels chiffres faut-il pour écrire neuf cent mille ? cent soixante-seize mille quarante-neuf ? sept cent soixante-dix mille quatre cent soixante-huit ? six cent deux mille trois ? quatre cent quarante-huit mille neuf cent trente-sept ? neuf cent quatre-vingt-dix-neuf mille neuf ? huit cent quatre-vingt-huit mille huit ? deux cent quatorze mille cent douze ? neuf cent mille neuf ?

8. Quels chiffres faut-il pour écrire deux millions quarante-six ? sept millions trois cent cinquante-huit ? douze millions trente-cinq ? soixante-quinze millions neuf cent quatre ? dix-huit millions trois cent quarante-

cinq mille six cent quatre-vingt-dix-sept ? trente-six millions vingt-neuf mille deux cent dix-huit ? vingt-cinq millions deux cent mille cinq cents ?

9. Quels chiffres faut-il pour écrire cent vingt-cinq millions trois cent quarante mille deux cent neuf ? sept cent quatre-vingt-dix-huit millions sept cent cinquante-six mille trois cent quarante-huit ? neuf cent millions six ? trois cent quatre millions ? huit cent quinze millions deux cent vingt-cinq mille six cent dix-neuf ? neuf cent millions vingt-deux ? neuf cent sept millions quatre-vingts ?

10. Dans un nombre écrit avec cinq chiffres, quelle espèce d'unités représente le dernier chiffre à gauche ? le 3e ? le 4e ? le 2e ?

11. Dans un nombre écrit avec dix chiffres, quelle espèce d'unités exprime le troisième chiffre, en partant de la droite ? le 6e ? le 10e ? le 8e ? le 4e ? le 2e ? le 9e ? le 10e ?

12. Comment s'appellent les unités du 11e ordre ? du 1er ? du 5e ? du 13e ? du 7e ? du 10e ? du 6e ? du 8e ? du 12e ? du 2e ? du 9e ? du 3e ? du 4e ?

13. Combien y a-t-il de dizaines dans 30 ? dans 90 ? dans 50 ? dans 20 ? dans 70 ? dans 10 ? dans 40 ? dans 60 ? dans 80 ? dans 100 ?

Méthode. Pour trouver combien il y a de dizaines dans un nombre, on retranche par la pensée le chiffre de droite et les autres chiffres à gauche expriment le nombre de dizaines. Pour trouver les centaines, on retranche les deux derniers chiffres de droite.

14. Combien y a-t-il de dizaines dans 120 ? dans 390 ? dans 440 ? dans 780 ? dans 860 ? dans 900 ? dans 930 ? dans 110 ?

15. Combien y-a-il de centaines dans 1000 ? dans 5000 ? dans 10,000 ? dans 2000 ? dans 6000 ? dans 8000 ? dans 7000 ? dans 4100 ? dans 5500 ? dans 9200 ? dans 6300 ? dans 10,600 ? dans 7400 ? dans 2800 ? dans 3900 ? dans 6600 ? dans 7700 ? dans 2200 ? dans 1100 ? dans 8800 dans 9900 ? dans 4400 ? dans 5600 ? dans 3300 ?

17. Combien y a-t-il d'unités simples, de dizaines et de centaines dans 20 ? dans 96 ? dans 132 ? dans 346 ? dans 957 ? dans 863 ? dans 987 ? dans 139 ? dans 445 ? dans 589 ? dans 612 ? dans 115 ? dans 220 ? dans 790 ? dans 358 ? dans 947 ?

18. Combien y a-t-il d'unités du 1er, du 2e, et du 3e ordre respectivement dans 187 ? dans 45 ? dans 124 ? dans 243 ? dans 326 ? dans 549 ? dans 451 ? dans 745 ? dans 998 ? dans 105 ? dans 419 ? dans 622 ? dans 841 ? dans 278 ?

19. Combien y a-t-il d'unités simples, de dizaines, de centaines et de mille dans 1245 ? dans 1009 ? dans 9798 ? dans 4596 ? dans 8765 ? dans 3678 ? dans 9045 ? dans 7001 ? dans 8414 ? dans 5560 ? dans 4029 ? dans 8729 ?

20. Combien y a-t-il d'unités du 1er, du 2e, du 3e et du 4e ordre, respectivement, dans 1243 ? dans 2345 ? dans 8029 ? dans 5689 ? dans 9009 ? dans 5708 ? dans 1878 ? dans 3624 ? dans 8430 ? dans 5422 ? dans 7000 ? dans 7890 ?

21. Combien faut-il de dizaines pour faire 100 ? pour faire 500 ? pour faire 130 ? pour faire 360 ? pour faire 490 ? pour faire 910 ? pour faire 880 ? pour 270 ? pour faire 1000 ? pour faire 600 ? pour faire 40 ? pour faire 420 ?

22. Combien faut-il de centaines pour faire 1000 ? pour faire 9700 ? pour faire 2000 ? pour faire 5400 ? pour faire

8200 ? pour faire 4300 ? pour faire 5500 ? pour faire 10,100 ? pour faire 3600 ? pour 7800 ? pour faire 9,900 ?

23. Combien font 20 dizaines ? 5 dizaines ? 10 dizaines ? 15 dizaines ? 50 dizaines ? 75 dizaines ? 100 dizaines ? 345 dizaines ? 216 dizaines ? 30 dizaines ? 12 dizaines ? 22 dizaines ? 60 dizaines ?

24. Combien font 10 centaines ? 50 centaines ? 25 centaines ? 40 centaines ? 12 centaines ? 24 centaines ? 100 centaines ? 78 centaines ? 36 centaines ? 20 centaines ? 85 centaines ? 99 centaines ?

25. Que représente le chiffre 5 dans le nombre 25 ? dans le nombre 540 ? dans le nombre 152 ? dans le nombre 15000 ? dans le nombre 1544 ? dans le nombre 28050 ? dans le nombre 500,009 ? dans le nombre 95,000,000 ? dans le nombre 522,000,000 ?

26. Combien y a-t-il d'ordres dans le nombre 143 ? dans le nombre 25 ? dans le nombre 79,000 ? dans le nombre 456,000 ? dans le nombre 32,000,000 ? dans le nombre 10,000 ? dans le nombre 2,000,000,009 ? dans le nombre 8425 ? dans le nombre 990,004 ?

27. Quel est l'ordre qui vaut 100 fois plus que les dizaines ? que les centaines de mille ? que les centaines ? 10 fois plus que les dizaines ? que les dizaines de mille ? que les centaines ? que les mille ?

ADDITION

9. De 10 plus 10 à 100 plus 100.

1. Combien font d'enfants 18 petites filles plus 14 petits garçons ?

2. Jules a payé 18 cents pour une main de papier et 21 cents pour une ardoise : combien at-t-il payé en tout ?

3. Le père de Jules a vendu pour $25 de foin et pour $83 de grain : quelle somme a-t-il reçue ?

4. Un homme a buché 27 cordes d'érable et 42 cordes de pruche : combien a-t-il buché de cordes de bois ?

5. J'ai payé un cabriolet $60 et un harnais $35 : combien ai-je payé le tout ?

6. Combien devrai-je payer à Louis pour une vache qu'il m'a vendue $30 et deux moutons qu'il m'a vendus $10 les deux ?

Méthode. Pour additionner plusieurs nombres se terminant par la même quantité de zéros, retranchez ces zéros par la pensée, additionnez ensuite les chiffres significatifs puis, au total de ces chiffres, ajoutez autant de zéros qu'il y en après l'un des nombres que vous additionnez. Ainsi dans l'exemple qui précède, dites : 3 et 1 font 4 et 0 à droite de 4 fait 40, c'est-à-dire $40.

7. Une ménagère a payé 20 cents pour un pain et 80 cents pour un gigot de mouton : combien a-t-elle payé ?

8. Un cultivateur a 40 moutons et 30 autres bestiaux : combien cela fait-il de bestiaux ?

9. Un boucher a tué un mouton qui a pesé 70 livres et un autre qui en a pesé 60 : combien ont pesé les deux ?

10. Jules pèse 90 livres et Gédéon 70 livres : combien pèsent-ils de livres à eux deux ?

11. Pierre a payé une hache 80 cents et l'a revendue 20 cents plus cher : combien l'a-t-il revendue ?

12. Il y a près d'un moulin à scier 30 billots de pin, 50 billots d'épinette et 40 billots de pruche : combien cela fait-il de billots ?

13. Augustin a vendu 30 minots d'avoine, 40 minots d'orge et 16 minots de blé : combien a-t-il vendu de grain ?

14. Marie a filé 60 livres de laine blanche et 25 livres de laine noire : combien a-t-elle filé de livres de laine ?

15. Combien font d'oiseaux 20 merles et 16 rossignols ?

16. Jean a 80 cerisiers dans son verger et 32 dans son jardin : combien cela fait-il de cerisiers ?

17. Un charcutier a vendu 50 livres de lard salé et 28 livres de lard frais : combien de livres de lard a-t-il vendu ?

18. Le chapelier Forget a vendu 90 chapeaux de paille et 47 chapeaux de feutre en une semaine : combien cela fait-il de chapeaux ?

19. Julien, pour se promener durant l'hiver, a acheté un cheval $100, une cariole et des robes de buffle $60 et un harnais $25 : combien le tout lui coûte-t-il ?

20. Il y a 70 familles dans un rang, 54 dans un autre et 6 dans un troisième rang : combien y-t-il de familles dans ces trois rangs ?

21. Il y a 34 maisons et 25 granges dans un village : combien cela fait-il de bâtisses ?

22. Louis a 31 arpents de terre en culture et 28 en forêt : combien a-t-il d'arpents de terre ?

23. Dans un couvent, les classes sont fréquentées par 53 élèves pensionnaires et 45 élèves externes : quel est le nombre des élèves qui fréquentent les classes ?

24. Henri a fait une promenade qui lui a coûté $15 de transport et $45 de pension : combien a-t-il dépensé dans sa promenade ?

25. Un marchand a vendu 54 pièces de drap bleu et 11 pièces de drap noir : combien cela fait-il de pièces ?

26. Un menuisier a acheté de la planche de pin pour $48 et de la planche d'épinette pour $15 : combien a-t-il payé le tout ?

27. Le père de Gustave lui a donné un habit qui coûte $18 et il en a donné un à Simon qui coûte $17 : combien coûtent les deux habits ?

28. Dans sa journée, un colporteur a vendu pour 37 cents d'épingles et pour 54 cents de boutons : pour combien a-t-il vendu ?

29. Dans un troupeau, il y a 89 brebis et 25 agneaux : combien y a-t-il de moutons dans ce troupeau ?

30. Il y a 82 dames et 69 messieurs dans un convoi de chemin de fer : combien cela fait-il de voyageurs ?

31. Par le Grand Tronc il y a 172 milles de Québec a Montréal et 27 milles de Montréal à St. Jean : quelle est la distance entre Québec et St. Jean ?

32. Il y a 112 milles de Montréal à Prescott, par le Grand Tronc, et 52 milles de Prescott à Ottawa : quelle est la distance entre Montréal et Ottawa ?

33. Il y a 96 milles de Québec à Richmond et 46 milles de Richmond à Coaticook : quelle est la distance entre Québec et Coaticook ?

34. Quel nombre de soldats = 126 soldats + 49 soldats ?

35. Quelle somme forment $23 + $37 + $54 ?

36. Combien de gallons = 97 gallons + 79 gallons ?

37. Quelle est la somme de 35 + 46 + 18 + 5 ?

38. Combien font de minots 66 minots + 12 minots + 40 minots + 28 minots ?

SOUSTRACTION

10. De 20 moins 10 à 200 moins 100.

1. Il y a 20 petites filles et 10 petits garçons dans une classe : combien y a-t-il plus de petites filles ?

2. Le vent a renversé 20 arbres fruitiers dans un verger qui en contenait 100 : combien reste-t-il d'arbres ?

MÉTHODE. Pour soustraire un nombre de dizaines d'un autre nombre de dizaines, on retranche par la pensée le dernier zéro, puis on opère la soustraction avec les chiffres significatifs et à la différence on ajoute un zéro. Pour les centaines, on retranche deux zéros et on les ajoute à la différence.

3. J'ai pris 60 livres de beurre dans une tinette qui en contenait 80 livres : combien reste-t-il de beurre dans la tinette ?

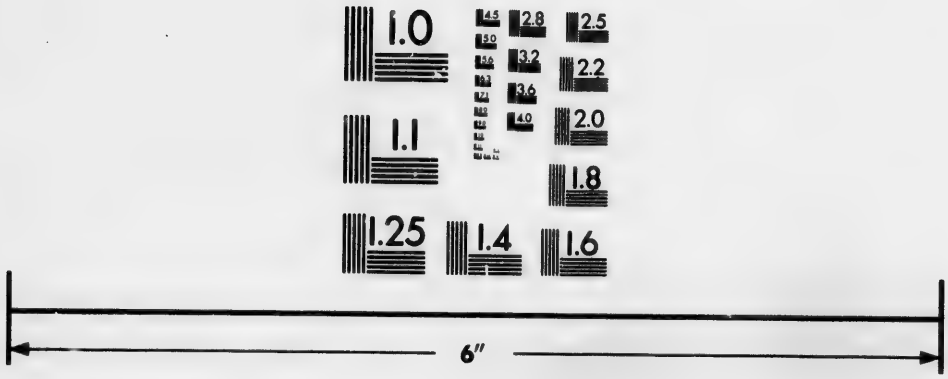
4. Paul avait $110 à la caisse d'épargnes et il en a retiré $70 : combien lui reste-t-il à la caisse d'épargnes ?

5. Un forgeron avait 90 paires de pentures et il en a vendu 40 : combien lui en reste-t-il ?

6. Il avait aussi 90 crochets et il en a vendu 50 : combien lui reste-t-il de crochets ?

7. Un navire étant à 150 milles de la côte, la tempête

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

2.8
2.5
3.2
2.2
3.6
2.0
4.0
1.8
5.0
1.1
1.0

l'en a rapproché de 70 milles : à quelle distance se trouvait-il alors de la côte ?

8. Madame Fanchon est partie avec $73 pour faire des emplettes et elle est revenue avec $20 : combien a-t-elle dépensé ?

9. Au commencement de l'année il y avait 75 élèves dans une école et il n'y en avait que 40 à la fin de l'année : combien sont partis durant l'année ?

10. Combien font 79 — 30 ? 87 — 60 ? 200 — 135 ?

11. Dans une caisse de 96 vitres, on n'en a trouvé que 80 : combien en manquait-il ?

12. Gustave a acheté 90 barils de plâtre pour étendre sur une prairie et il n'en a employé que 81 barils : combien lui en est-il resté de barils ?

13. Un marchand de bestiaux avait 123 moutons et en a vendu 114 : combien lui en reste-t-il ?

14. Sur 200 planches 87 sont de pin et les autres d'épinette : combien y a-t-il de planches d'épinette ?

15. M. Louis a 75 ans et sa femme 12 ans de moins : quel est l'âge de sa femme ?

16. J'ai payé du seigle 90 cents le minot et l'ai revendu 109 cents : combien ai-je gagné par minot ?

17. Laure a 26 ans et sa sœur 14 ans de moins : quel est l'âge de sa sœur ?

18. Si je prends 15 gallons de vin dans un baril qui en contient 43 gallons, combien en restera-t-il de gallons ?

19. Martin me devait $48 et il m'a payé $25 : quelle somme me doit-il encore ?

20. M. Beaubien a 69 poules et son voisin 58 : combien M. Beaubien a-t-il plus de poules que son voisin ?

21. La terre de Paul a 53 arpents en superficie et celle de Louis 44 : quelle est la plus grande et de combien d'arpents ?

22. Joseph a vendu 172 bottes de foin et n'a été payé comptant que de 56 bottes ; combien en a-t-il vendu à crédit ?

23. Un boucher a acheté un mouton blanc pesant 91 livres et un mouton noir pesant 22 livres de moins : combien pesait le mouton noir ?

24. Combien font 93 moins 46 ? moins 37 ? moins 60 ?

25. Quelle est la différence entre 55 et 99 ? 160 et 80 ?

26. Luc a 84 arpents pour se rendre à l'église et 19 arpents de moins pour se rendre à l'école : à quelle distance est il-de l'école?

27. $76 — $39 = combien de piastres ? — 195 — 122 = combien ?

28. Jules a pris 177 truites et autant de carpes moins 32 : combien a-t-il pris de carpes ?

29. Un bijoutier a vendu $169 une montre qui lui coûtait $84 : combien a-t-il gagné ?

30. Combien font 118 lapins — 79 lapins ? 122 — 94 ?

31. Lévi a perdu $46 en revendant un cheval qu'il avait payé $200 : combien a-t-il revendu ce cheval ?

32. Un marchand de nouveautés a vendu $155 un ballot de soiries qui lui coûtait $87 ; combien a-t-il gagné ?

33. Combien font d'oiseaux 112 hirondelles — 64 la pins ?.... Pourquoi ?

34. 66 hommes font combien moins d'hommes que 124 hommes ?

35. J'ai payé une vache $41 et un cheval $192 : combien ai-je payé de plus pour le cheval ?

36. Ernest avait 128 marbres et ses camarades lui en ont perdu 67 : combien lui est-il resté de marbres ?

37. Combien font 200 pigeons – 90 pigeons ? 190 – 45 ?

38. Si je retranche $17 de $195, combien restera-t-il de piastres ?

39. Quelle est la différence entre 115 et 183 ? 76 et 42 ?

40. Paul a 64 ans : quel âge avait-il, il y a 33 ans ?

MULTIPLICATION

II. De 10 fois 10 à 100 fois 100.

1. A 20 cents le pain, combien coûtent 3 pains ?

2. Combien coûteront 4 vaches à $30 par tête ? à $40 ?

Méthode. Lorsque, sur la droite des facteurs, il y a des zéros, on les retranche par la pensée puis on fait la multiplication des chiffres significatifs et au produit on ajoute autant de zéros qu'on en a retranché au facteurs.

3. Quelle somme devrai-je payer pour 50 charrues, à $12 la charrue ?

4. Combien coûteront 50 livres de fromage, à 10 cents la livre ?

5. Un carossier a vendu 3 cabriolets, $90 chacun : combien a-t-il vendu les trois ?

6. Un commerçant a vendu 40 douzaines d'œufs à 9 cents la douzaine : quelle somme a-t-il reçue ?

7. Il y a 60 minutes dans une heure : combien y a-t-il de minutes en 8 heures ?

8. A $10 l'un, combien coûteront 25 habits de drap ?

9. Quelle somme dois-je payer pour 3 livres de café, à 23 cents la livre ?

10. Combien y a-t-il de verges de calicot dans 4 pièces de calicot portant chacune 33 verges ?

11. Quelle somme dois-je payer pour deux barils de lard, à $16 le baril ?

12. Combien y a-t-il de soldats en 2 compagnies renfermant chacune 70 soldats ?

13. A 6 cents la livre, combien coûteront 40 livres de riz ?

14. Combien y a-t-il d'acres de terrain dans 8 lots comprenant chacun 80 acres ?

15. La femme qui a fait le ménage dans l'école a travaillé 5 jours à 31 cents par jour : combien a-t-elle gagné ?

16. Un cordonnier pose 9 paires de semelles par jour : combien peut-il en poser en 71 jours ?

17. Olivier a semé 36 minots de blé qui ont produit 10 pour 1 : combien a-t-il récolté de minots de blé ?

18. Si je paie 8 cents d'intérêt par année sur une piastre, combien paierai-je sur $55 ?

19. A $35 l'une, combien coûturont 3 carioles ?

20. Combien y a-t-il de verges de drap dans 5 pièces portant chacune 40 verges ?

Méthode. Pour multiplier un nombre par 5, on ajoute un zéro à la droite de ce nombre et on en prend la moitié, ce qui équivaut à doubler le multiplicateur et à ne prendre que la moitié du produit.

21. A 5 cents la livre, combien coûteront 38 livres de riz ?

22. Combien valent 25 quintaux de morue, à $5 le quintal ?

23. Un convoi de marchandises se compose de 10 chars chargés chacun de 95 barils de farine : combien y a-t-il de barils de farine dans ce convoi ?

24. Un champ d'orge de 20 arpents a produit 32 minots à l'arpent : combien cela fait-il de minots ?

25. A $5 la paire, combien coûteront 75 paires de bottes en veau français ?

26. Combien coûteront 58 verges de soie, à $2 la verge ?

27. A $7 le mouton, combien devrai-je payer pour 36 moutons ?

28. Combien coûteront 9 machines à tricoter, à $55 l'une ?

29. Quelle somme devrai-je payer pour 4 mulets, à $79 le mulet ?

30. Combien coûteront 28 livres de clous à cheval, à 8 cents la livre ?

31. Un baril de farine pèse 196 livres : combien pèsent 5 barils ?

32. Un baril de lard pèse 200 livres : combien pèsent 9 barils ?

33. Quelle somme dois-je payer pour 93 barils de farine à $7 le baril ?

34. Paul a acheté 8 acres de terrain qu'il a payés $63 l'acre : quelle somme a-t-il payée pour le tout ?

35. A $47 chacune, combien coûteront 10 machines à coudre ? 5 machines à coudre ?

36. Un courrier a parcouru 8 fois une distance de 92 milles : combien de milles a-t-il parcouru ?

37. Une grand'mère a 34 petits-enfants et au jour de l'an elle leur a donné chacun 5 croquignoles : combien en a-t-elle donné à tous ?

38. Combien font 9 fois 61 cents ? 4 fois 67 ? 5 fois 34 crayons ?

39. Combien font de pages 88 fois 3 pages ? 7 fois 25 pages ?

40. En 8 volumes de 90 feuilles chacun, combien y a-t-il de feuilles ?

41. Il faut 84 arpents pour faire 1 lieue : combien y a-t-il d'arpents en 7 lieues ?

42. Il faut 100 livres pour faire un quintal : combien y a-t-il de livres en 10 quintaux ? en 5 quintaux ?

DIVERSES MÉTHODES.

1° Pour multiplier un nombre par 10, par 100, par 1000 ou par un nombre quelconque représenté par le chiffre 1 suivi d'un ou de plusieurs zéros, il suffit d'ajouter au multiplicande autant de zéros qu'il y en a dans le multiplicateur.

2° Pour multiplier un nombre par 25, on le multiplie par 100 en ajoutant deux zéros à sa droite, puis on prend le quart du produit.

3° Pour multiplier un nombre par 50, on ajoute deux zéros à sa droite, puis on en prend la moitié.

4° Pour multiplier un nombre par 15, on ajoute un zéro à la droite de ce nombre, puis on lui ajoute la moitié du nombre ainsi formé. Ainsi, pour multiplier 38 par 15, on ajoute un zéro à 38 qui devient 380 et à

380 on ajoute la moité de 380, c'est-à-dire 190, ce qui donne pour produit 570.

5° Pour multiplier un nombre par 5, on prend la moitié de ce nombre puis on ajoute un zéro. Si le multiplicande est un nombre impair, prenez la moitié du nombre pair immédiatement inférieur et ajoutez à droite un 5 au lieu d'un 0.

6° Pour multiplier un nombre par 9, par 99, par 999 ou par un nombre quelconque de 9, ajoutez à la droite du multiplicande autant de zéros que le multiplicateur contient de 9, puis retranchez le multiplicande originaire du multiplicande ainsi augmenté et la différence sera le produit cherché.

43. A $100 l'acre, combien coûteront 95 acres de terrain ?

44. Un marchand de bestiaux a vendu 8 bœufs gras $50 chaque bœuf : quelle somme a-t-il reçue pour ses huit bœufs ?

45. En mourant, un père a laissé 99 acres de terre à chacun de ses 8 enfants : combien a-t-il laissé d'acres de terre ?

46. Combien me coûteront 40 vaches, si je les paie $25 chacune ?

47. A $15 le baril, combien coûteront 18 barils de lard ?

48. Le père de Jules a vendu 15 cordes de bois $4 la corde : quelle somme a-t-il reçue ?

49. Combien coûteront 25 paires de bottes, à $5 la paire ? à $6 la paire ? à $7 la paire ?

50. Une personne charitable a donné 50 cents à chacun des 64 pauvres qui l'ont visitée le jour de l'an : quelle somme a-t-elle donnée à ces 64 pauvres ?

51. Un champ de blé de 10 arpents à produit 15 minots à l'arpent : combien cela fait-il de minots de blé ?

52. Louis a semé 25 minots de pommes de terre qui ont produit 40 minots pour un de semence : combien a-t-il récolté de minots de pommes de terre ?

53. A $100 le 100, quelle somme devrai-je payer pour 1000 madriers de noyer noir ?

54. Joseph a 15 cahiers qui renferment chacun 24 pages : combien y a-t-il de pages dans ces 15 cahiers ?

DIVISION

2. De 2 en 20 à 10 en 1000.

1. Louise a payé 7 verges de ruban 70 cents : combien a-t-elle payé chaque verge ?

2. Le père de George a partagé également $50 à ses 5 enfants : quelle a été la part de chacun ?

Méthode. Lorsque le dividende se termine, à droite, par un ou par plusieurs zéros, et que les chiffres significatifs du dividende contiennent le diviseur un nombre exact de fois, on n'opère que la division des chiffres significatif et au quotient on ajoute autant de zéros qu'il y a sur la droite du dividende. Ainsi, dans l'exemple précédent, je retranche le zéros du dividende $50 et il reste 5 ; je divise ce 5 par le diviseur 5, ce qui donne 1 pour quotient et à la droite de 1, j'ajoute un zéro, c'est-à dire autant que j'en ai retranché au dividende, et j'ai pour quotient 10 ou $10, ce qui est exactement la réponse demandée.

3. Un papetier a payé 360 cents pour 9 douzaines de porte-plumes : combien les a-t-il payés la douzaine ?

4. Une locomotive a parcouru 180 milles en 6 heures : combien, en moyenne, a-t-elle parcouru de milles à l'heure ?

5. 9 morceaux de fer d'égal poids pèsent ensemble 630 livres : combien pèse chaque morceau ?

6. 7 mineurs ont gagné $420 en une semaine : combien a gagné chaque mineur ?

7. Un pêcheur a pris 250 truites en 5 jours : combien en a-t-il pris par jour ?

8. Un père a partagé 480 acres de terre à ses 6 fils : quelle a été la part de chacun ?

9. A $4 la corde, combien peut-on acheter de cordes de bois pour $436 ?

10. 8 billets de passage de Montréal à la Nouvelle-Orléans coûtent $400 : combien coûte chaque billet ?

11. 39 gerbes de blé ont donné 3 minots de blé : combien cela fait-il de gerbes au minot ?

12. 8 hommes ont fait 96 arpents de cloture en 8 jours : combien chaque homme a-t-il fait d'arpents ?

13. Un éleveur a payé 7 veaux $98 : combien, en moyenne, a-t-il payé chaque veau ?

14. A 7 cents la livre, combien puis-je acheter de sucre pour 98 cents ?

15. 16 enfants se sont partagé 64 pommes : quelle a été la part de chacun ?

16. Un garçon de ferme a gagné $150 en 6 mois : combien a-t-il gagné par mois ?

17. Un jardinier a planté 415 jeunes arbres fruitiers en 5 rangs : combien en a-t-il mis dans chaque rang ?

18. Il faut 7 jours pour faire une semaine : combien y a-t-il de semaines en 301 jours ?

19. Combien peut-on faire de dizaines de marbres avec 140 marbres ?

20. Combien y a-t-il de douzaines d'œufs en un panier contenant 120 œufs ?

21. A 8 cents la livre, combien puis-je acheter de livres de fromage pour 224 cents ?

22. Avec $280, combien peut-on acheter de tonnes de charbon, à $8 la tonne ?

23. Dans une paroisse divisée en 9 rangs égaux, il y a 648 fermes : combien cela fait-il de fermes par rang ?

24. Quel est le quotient de 198 ÷ 6 ? de 140 ÷ 7 ? de 120 ÷ 6 ?

25. Une fermière a mis 256 livres de beurre dans 8 tinettes d'égale contenance : combien a-t-elle mis dans chaque tinette ?

26. Jules paie $10 de pension par mois : combien de mois paiera-t-il avec $240 ?

27. Quel est le quotient de 432 ÷ 8 ? de 441 ÷ 9 ? de 486 ÷ 9 ?

28. George a vendu une ferme $852 payables en 6 versements : quel est le montant de chaque versement ?

29. A $10 l'acre, combien puis-je faire défricher d'acres de terre pour $70 ?

30. J'ai payé 5 chevaux $525 : combien, en moyenne, me coûte chaque cheval ?

31. Si 7 carioles semblables coûtent ensemble $420, combien coûte une de ces carioles ?

32. Combien peut-on acheter de charrues pour $660, à $11 la charrue ?

33. A $9 le quintal, combien peut-on acheter de quintaux de lard avec $990 ?

34. Si 7 cahiers coûtent 119 cents, combien coûte un de ces cahiers ?

35. A 6 cents la livre, combien peut-on acheter de livres de riz avec 522 cents ?

36. Si 8 paires de bœufs d'égale valeur coûtent $600, combien vaut une de ces paires de bœufs ?

37. Quel est le quotient de 440 ÷ 10 ? de 540 ÷ 6 ?

DIVERSES MÉTHODES

1° Pour diviser par 5 un nombre se terminant à droite par un zéro, on supprime ce zéro, puis on double les chiffres qui restent à gauche.

2° Pour diviser un nombre par 25, on le multiplie par 4 et sur la droite du produit on retranche deux chiffres décimaux.

3° Pour diviser un nombre par 50, on le multiplie par 2 et sur la droite du produit on retranche deux chiffres décimaux.

4° Pour diviser un nombre par 20, on retranche un chiffre décimal sur sa droite puis on prend la moitié des chiffres significatifs qui restent à gauche.

5° Pour diviser un nombre par 30, 40, 50, 60, etc., on retranche un chiffre décimal sur la droite de ce nombre, puis on prend le tiers, le quart, le cinquième, le sixième, etc., des chiffres significatifs qui restent à gauche.

6° Pour diviser un nombre par 15, par 35, par 45, etc., on double ces diviseurs, on fait ensuite la division et on

double le quotient. Ainsi pour diviser 120 par 15, on double 15 qui devient 30; on retranche un zéro à chacun des termes, ce qui réduit l'opération à la division vision de 12 par 3 et on double le quotient 4, qui donne 8, le quotient demandé.

38. A 5 cents l'un, combien peut-on acheter de crayons avec 240 cents ?

39. Pour loger 720 oranges dans 6 caisses, combien faut-il en mettre dans chaque caisse ?

40. Si 5 batteuses semblables valent $600, combien vaut une de ces batteuses ?

41. A $25 l'acre, combien puis-je acheter d'acres de terrain pour $400 ?

42. Si 25 livres de sucre coûtent 225 cents, combien coûte une livre de ce sucre ?

43. Si 50 oranges coûtent 250 cents, combien vaut une de ces oranges ?

44. A 20 cents la livre, combien puis-je acheter de livres de café pour 480 cents ?

45. 20 minots de semence de pommes de terre ont produit 980 minots de pommes de terre : combien chaque minot de semence a-t-il produit ?

46. M. le curé a partagé également 390 cents à 30 pauvres : quelle a été la part de chaque pauvre ?

47. A $40 le baril, combien puis-je acheter de barils de vin avec $360 ?

48. A $60 le 100, combien puis-je acheter de cents madriers pour $480 ?

49. A $15 la tonne, combien peut-on acheter de tonnes de foin avec $300 ? avec $600 ?

50. Avec 420 soldats, combien peut-on former de compagnies renfermant chacune 70 soldats ?

RÉCAPITULATION SUR LES QUATRES RÈGLES

1 Henri avait 80 marbres, son père lui en a donné 12 et sa mère 5 ; il en a mis 12 dans une de ses poches, 13 dans l'autre et le reste dans un panier : combien en a-t-il mis dans le panier ?

Analyse. 1° Trouvez la somme de tous les marbres en ajoutant à 80 les 12 et 5 que son père et sa mère lui ont donnés.

2° De cette somme retranchez celle de 12 + 13 qu'il a mis dans ses poches et la différence exprimera le nombre qu'il a mis dans le panier.

2. Un marchand de bestiaux a acheté 190 moutons de trois cultivateurs ; il en a acheté 27 du premier et 38 du second, combien en a-t-il acheté du troisième ?

3. S'il a payé ces moutons $3 le mouton, quelle somme a-t-il payée pour les 190 ?—Quelle somme a-t-il payée au premier vendeur ? au second ? au troisième ?

4. Un ouvrier avait $88 à la caisse d'épargnes ; il en a retiré $28 pour acheter une vache et $14 pour payer son épicier : quelle somme lui est-il resté à la caisse d'épargnes ?

5. Un marchand de fruits a acheté des oranges pour $130 et des pommes pour $40, puis a revendu le tout $200 : combien a-t-il gagné ?

6. Un épicier a payé une barrique de mélasse $53 et il

lui en a coûté $5 pour la faire transporter : combien doit-il vendre cette barrique de mélasse pour gagner $15 ?

7. Gustave a acheté des sucreries pour 19 cents et des fruits pour 17 cents, puis a donné une pièce de 50 cents en paiement : combien lui a-t-on remis de change ?

8. Joseph avait 60 cents ; il en a donné 15 à sa sœur et 18 à son frère : combien lui en est-il resté ?

9. Un homme a payé un cheval $85 et l'a changé pour une paire de bœufs qu'il a vendue $69 : a-t-il perdu ou gagné à cette échange et combien ?

10. Si un cheval mange 3 pots d'avoine par jour, combien en mangera-t-il de pots dans tout le mois de juillet ?

11. Il y a dans un bateau à vapeur deux salons, dont l'un peut contenir 70 personnes et l'autre 90 : combien de personnes peuvent contenir ces deux salons ?

12. Jules a perdu 59 jours de classe durant l'été et 77 durant l'hiver : combien a-t-il perdu de jours de classe ?

13. Louis a pris 92 lièvres au collet et Lactance en a pris autant moins 26 : combien en ont-ils pris à eux deux ?

14. Pour surveiller la construction d'un moulin, à $5 par jour, un ingénieur à gagné $225 : combien de jours a-t-il été employé ?

15. Sur les $78 qu'il me devait, Léon m'a payé $24 le 8 avril et $39 le 20 mai : combien me doit-il encore ?

16. Un facteur a distribué 94 lettres dans la matinée et 67 dans l'après-midi : combien en a-t-il distribué dans sa journée ?

17. Louis demeure à 15 arpents de l'école, Marcel demeure 17 arpents plus loin que Louis et Jacques demeure 29 arpents plus loin que Marcel : quelle distance

Jacques et Marcel ont-ils à parcourir pour se rendre à l'école ?

18. Louis a 18 ans, son grand-père a 63 ans de plus que lui et son père a 25 ans de moins que son grand-père : quel est l'âge du père et celui du grand-père ?

19. Pour faire faire son ménage Julie a employé une lavandière 2 jours, à 45 cents par jour, une autre 4 jours à 30 cents par jour, elle a acheté 2 brosses à 35 cents chacune et 2 balais à 20 cents : combien ce ménage lui a-t-il coûté ?

20. Après avoir parcouru 112 arpents vers le sud, un ballon est revenu 19 arpents vers le nord : à quelle distance se trouvait-il alors de son point de départ ?

21. Une usine a employé 74 tonnes de charbon dans le mois de janvier et 42 tonnes de moins dans le mois de juillet : combien de tonnes en a-t-elle employé dans le mois de juillet ?

22. Michel a planté 94 rangs de choux dans une journée et il en a planté 58 rangs dans l'avant-midi : combien en a-t-il planté dans l'après-midi ?

23. A $8 le cent, combien puis-je acheter de pieux à clôture avec $96 ?

24. Si Pierre fauche 9 arpents de prairie pendant que Julien en fauche 6, combien Pierre fauchera-t-il d'arpents pendant que Julien en fauchera 48 ?

25. Un fermier a vendu 15 minots de pois à 80 cents et 36 minots d'avoine à 30 cents : combien a-t-il vendu de minots de grain et quelle somme a-t-il reçue ?

26. Un collectionneur d'insectes a dans une niche 90 papillons, 32 mouches et 15 pucerons : combien a-t-il d'insectes dans cette niche ?

27. Julie a acheté 3 livres ; pour payer le premier, elle a donné une pièce de 25 cents et le libraire lui a remis 10 cents ; pour payer le second, elle a donné 20 cents de plus que lui coûte le premier et le libraire lui a remis 5 cents ; le troisième lui a coûté autant que les deux autres et elle l'a revendu 50 cents : combien a-t-elle gagné en le revendant ?

28. Pierre a mis 48 navets dans un sac et 57 dans un autre : combien en a-t-il mis dans les deux ?

29. Il faut 12 pouces pour faire un pied et 3 pieds pour faire une verge : combien y-t-il de pouces et de verges en 9 pieds ? en 6 pieds ?

30. Quand les œufs se vendent au prix de 24 cents pour 8, combien faut-il en vendre pour avoir assez de monnaie pour acheter 13 livres de riz à 6 cents la livre ?

31. Un éleveur a payé 6 moutons $24 : combien doit-il les revendre pour gagner $12 ?

32. 5 hommes ont acheté ensemble une batteuse qu'ils ont payée $150 ; ils l'ont louée durant 4 semaines à $10 par semaine, puis l'ont revendue $100 : ont-ils gagné ou perdu et quelle a été la part de chacun ?

33. 6 chasseurs ont conduit un parti de 24 personnes à la chasse et ils ont eu $3 par personne : quelle a été la part de chaque chasseur ?

Ananyse. 1° Trouvez quelle somme les 24 personnes ont payée, en multipliant 24 par 3 ; 2° divisez cette somme par 6, le nombre de chasseurs, et le quotient exprimera la part de chacun.

34. Si 5 barils de poisson valent $60, combien, avec le produit de 3 de ces barils de poisson, pourrai-je acheter de barils de farine, à $6 le baril ?

35. Un vapeur venant de Liverpool est arrivé à Québec avec 58 passagers de première classe, 29 de seconde et 96 passagers de pont : combien y avait-il de passagers à bord ?

36. Un bucheron a buché 56 cordes de pruche dans le mois de janvier, 39 cordes d'érable dans le mois de février, 47 cordes de merisier dans le mois de mars et 39 cordes de hêtre dans le mais d'avril : combien a-t-il buché de cordes de bois en ces quatre mois ?

37. Il a vendu 30 cordes de ce bois à son voisin et 42 cordes au marchand : combien lui en reste-t-il de cordes ?

38. D'un four contenant 100,000 briques, il en a été vendu 29,000 à une personne et 35,000 à une autre : combien en reste-t-il dans le four ?

39. Quand les pommes se vendent au prix de $8 pour 4 barils, combien faut-il en donner de barils pour avoir 4 quintaux de sucre à $14 le quintal ?

40. Si 7 oranges coûtent 35 cents, combien, au même prix, coûteront 18 oranges ? 37 oranges ? 125 oranges ?

41. Si 9 verges de ruban coûtent 27 cents, combien coûteront 120 verges du même ruban ?

42. Si Jacques peut battre au fléau 80 minots d'avoine en 8 jours, combien peut-il en battre de minots en 78 jours ?

43. Un menuisier a travaillé 18 jours à $2 par jour et a reçu en paiement $19 en argent et le reste en provisions : pour combien a-t-il eu de provisions ?

44. Il y a 81 milles entre Trois-Rivières et St. Augustin. Si Arthur part de Trois-Rivières et marche 5 milles à l'heure vers St. Augustin et Tancrède part en même temps de St. Augustin et marche 4 milles à l'heure vers

Trois-Rivières, à quelle distance seront-ils l'un de l'autre au bout d'une heure ?

45. Au bout de 5 heures, à quelle distance Arthur sera-t-il de Trois-Rivières et Tancrède de St-Augustin ?

46. A quelle distance seront-ils l'un de l'autre au bout de 7 heures ?

47. Au bout de combien d'heures se rencontreront-ils ?

48. Lorsqu'ils se rencontreront, combien de milles chacun aura-t-il parcouru ?

49. Combien de milles Tancrède parcourra-t-il pendant qu'Arthur en parcourra 45 ?

50. Levi avait 108 marbres ; il en a donné 29 à Edouard, 19 à Hercule, 12 à Michel et 35 à Josué : combien en a-t-il gardé ?

51. Un cordonnier a fait 75 paires de chaussures en une semaine ; il en a vendu 47 paires la semaine suivante et 16 paires dans l'autre semaine : combien, alors, lui en restait-il de paires à vendre ?

52. Je dois $200 : $35 à George, $40 à Julien, $21 à Narcisse et le reste à François : quelle somme dois-je à François ?

53. Trois pièces d'étoffe portent 85 verges, une 36 verges et une autre 42 verges : combien y a-t-il de verges dans la troisième pièce ?

54. Un batelier a payé une chaloupe $98 et a dépensé $15 pour la radouber ; après en avoir retiré $36 de loyer, il l'a revendue $80 : a-t-il perdu ou gagné et combien ?

55. Oscar avait $46 et Charles $60 ; Oscar a gagné autant de piastres que Charles en a dépensé et alors il avait $55 : combien de piastres Charles a-t-il dépensé ?

56. Si je marche 57 arpents vers l'est, puis 24 arpents

à l'ouest, ensuite 17 arpents vers l'est, puis, enfin, 32 arpents à l'ouest, à quelle distance et dans quelle direction me trouverai-je du point d'où je suis parti ?

57. Après avoir déposé $94 une semaine et $78 une autre semaine à la caisse d'épargnes, le boucher Théophile en a retiré successivement $39, $11, $45, $55 et $12 : combien lui restait-il alors en dépôt ?

58. Un boucher a acheté 16 moutons à $2, 25 moutons à $3 et 32 à $1.00 : combien a-t-il acheté de moutons ?

59. Quelle somme a-t-il dû les revendre pour gagner $48 ?

60. Adolphe a payé un poney et une voiture $86 et a offert de vendre le tout $25 de plus qu'il ne lui coûtait, mais a été obligé de le vendre $8 de moins qu'il demandait : combien l'a-t-il vendu ?

61. Combien faudra-t-il de minots de graine de mil, à $4 le minot, pour payer 12 barils de plâtre, à $3 le baril ?

62. Quelle est la somme de 7 fois 10 plus 9 fois 3 ?

63. Quel est le total de $8 \times 6 + 7 \times 9 + 3 \times 7$?

64. Quel est la différence entre le quotient de $61 \div 7$ et de $54 \div 9$?

65. Quelle est la différence entre le tiers de 24 et le quart de $38 - 2$?

66. Quelle est la différence entre 20×6 et 30×3 ?

67. Si 8 hommes peuvent faire un mille de cloture en 15 jours, en combien de jours 12 hommes pourront-ils faire la même cloture ?

68. Un menuisier a un ouvrage qu'il peut faire seul en 192 jours ; s'il emploie 5 hommes avec lui, en combien de jours l'ouvrage sera-t-il terminé ?

69. A 80 cents la paire, combien peut-on acheter de paires de pantouffles avec le produit de 10 paires de bas vendues 32 cents la paire ?

70. En combien de jours 7 hommes peuvent-ils faire autant d'ouvrage que 6 hommes de la même force peuvent en faire en 12 jours ?

71. Un épicier a échangé 3 gallons de mélasse valant 32 cents le gallon pour 4 pintes de fraises : combien a-t-il payé la pinte de fraises ?

72. Une ménagère a acheté 6 pièces de calicot portant chacune 37 verges et l'a payé 10 cents la verge : quelle somme a-t-elle payée pour les 6 pièces ?

73. Si une livre de sucre vaut autant que 2 livres de riz et si une livre de riz vaut autant que 2 livres de farine, combien faut-il de livres de farine pour valoir autant que 56 livres de sucre ?

74. A 20 cents la livre, combien peut-on acheter de livres de fromage avec 6 minots de pommes de terre, à 30 cents le minot ?

75. En combien de semaines 8 vaches mangent-elles autant de foin que 10 vaches peuvent en manger en 12 semaines ?

76. Une marchande de fruits a vendu 16 oranges sur le prix de 3 pour 15 cents : combien a-t-elle reçu ?

77. Si 5 verges de coutil coûtent 75 cents, combien coûtent 8 verges du même coutil ?

78. Si les gages de 3 maçons s'élèvent à $36 pour 6 jours, à combien s'élèveront les gages de 4 maçons pour 8 jours ?

79. A 4 pour 8 cents, combien Gustave peut-il acheter de pommes avec les 26 cents que sa mère lui a donnés ?

80. Un homme a payé 15 cordes de bois $75 et l'a revendu $4 la corde : a-t-il perdu ou gagné et combien ?

81. Si un homme bat 42 gerbes de blé en 7 heures, combien en battra-t-il de gerbes en 21 heures ?

82. Un marchand de cuir a payé 8 côtés de cuir $40 et les a revendus $6 le côté : a-t-il perdu ou gagné et combien ?

83. Si un tailleur de pierre gagne $81 en 9 semaines, combien gagnera-t-il en 25 semaines ?

84. Un marchand de chaussures a payé 18 paires de bottes $3 la paire et les a revendues toutes pour $72 : combien a-t-il gagné ?

85. Un jardinier a vendu 8 barils de pommes $4 le baril et il en a vendu assez de barils à $3 pour former avec le produit des huit autres $101 : combien en a-t-il vendu de barils à $3 ?

86. Un journalier ayant gagné 83 cents dans sa journée a acheté avec cet argent 4 livres de beurre à 12 cents la livre et avec le reste du sucre à 7 cents la livre : combien a-t-il acheté de livres de sucre ?

87. Un fermier a fait 900 livres de fromage en 15 jours avec le lait de 20 vaches : avec le lait de 13 de ces vaches, combien pourra-t-il faire de livres de fromage en 11 jours ?

88. Si 4 maçons peuvent faire 40 verges d'une maçonnerie en 5 jours, combien 10 maçons pourront-ils faire de verges de cette même maçonnerie en 6 jours ?

89. Si 7 couturières peuvent coudre à la machine 56 corsages en 4 jours, combien 8 couturières pourront-elles en coudre en 9 jours ?

90. Si 8 hommes ont hersé 144 acres de guéret en 6

jours, combien d'acres 9 hommes pourront-ils en herser en 7 jours ?

91. La roue motrice d'un moulin fait 80 révolutions à la minute : combien en fait-elle en une heure ?

92. Une maîtresse de musique a reçu $15 de chacune de ses 30 élèves ; avec cet argent, elle a acheté un piano $150, une robe $15, un fauteuil $20, un chapeau $5 et une horloge $10, puis elle a partagé le reste de son argent à ses 5 filles pour les envoyer à la campagne : combien a-t elle donné à chacune ?

93. 10 fois le $\frac{1}{8}$ de 32 = quel nombre ?

94. Combien font 9 fois le $\frac{1}{4}$ de 8 fois 7 ? de 8 fois 10 ?

95. 5 fois le $\frac{1}{9}$ de 90 = quel nombre de fois le $\frac{1}{4}$ de 40 ?

96. Quelle est la différence entre 4 fois le $\frac{1}{7}$ de 35 et 5 fois le $\frac{1}{6}$ de 24 ?

97. Combien font 3 fois le $\frac{1}{5}$ de 10 fois 3 ? — 3 fois le $\frac{1}{4}$ de 6 fois 12 ?

98. 9 est le $\frac{1}{7}$ de quel nombre ? 8 = le $\frac{1}{6}$ de quel nombre ?

99. 8 fois le $\frac{1}{6}$ de 72 font combien ?

100. Combien font 7 fois le $\frac{1}{5}$ de 6 fois 15 ?

101. 9 fois le $\frac{1}{6}$ de 48 font combien ?

102. 3 fois le $\frac{1}{8}$ de 176 = quel nombre ?

103. 8 = le $\frac{1}{5}$ de quel nombre ? 10 = le $\frac{1}{7}$ de quel nombre ?

104. Combien font 8 fois le $\frac{1}{10}$ de 60 ?

105. 6 fois le $\frac{1}{5}$ de 95 = quel nombre ? — Quel est le $\frac{1}{5}$ de 35 plus 15 ?

106. Combien font 6 fois le $\frac{1}{4}$ de 5 fois 9 ?

107. Combien font 8 fois le $\frac{1}{9}$ de 9 fois 4 ?

108. Quel est le nombre dont 15 est le $\frac{1}{3}$?

109. Quel est le quotient du $\frac{1}{5}$ de 80 divisé par 2 ?

110. Le $\frac{1}{3}$ de 104 = le $\frac{1}{7}$ de quel nombre ?

111. Quels sont les facteurs du nombre dont 6 est le $\frac{1}{3}$?

112. Le $\frac{1}{5}$ de 215 est le $\frac{1}{6}$ de quel nombre ?

113. Quel sont les facteurs du produit dont 10 est le $\frac{1}{6}$?

114. Le $\frac{1}{5}$ de 252 = le $\frac{1}{4}$ de quel nombre ?

115. Quels sont les facteurs du produit dont 8 est le $\frac{1}{5}$?

CHAPITRE III

MONNAIE DÉCIMALE

On se sert de la *monnaie* pour déterminer la valeur des autres choses. En vertu d'une loi passée en 1857, l'unité monétaire est la *piastre*, qui se divise en 100 *cents* ou centins. Comme les 100 centins que renferme la piastre se partagent en dizaines absolument comme une centaine, on a appelé cette monnaie *monnaie décimale*, à cause de l'analogie qu'elle offre avec la numération décimale.

Dans un nombre exprimant des piastres et centins, les deux derniers chiffres à droite représentent des centins et les autres à gauche des piastres.

Le premier chiffre à droite exprime des unités de cents, le second, en allant à gauche, des dizaines de cents, le troisième, des piastres, le quatrième des dizaines de piastres, et ainsi de suite.

Les pièces de monnaie d'argent en usage dans ce pays sont la pièce de 5 cents, celle de 10 cents, celle de 20 cents, celle de 25 cents et celle de 50 cents.

1. Combien y a-t-il de cents dans 20 pièces de 5 cents ? 15 pièces de 10 cents ? 4 pièces de 25 cents ? 4 pièces de 50 cents ?

2. Paul a dans son porte-monnaie 1 billet de banque de $4.00, 2 de $10.00 ; 4 pièces de 10 cents et 1 de 5 cents : combien a-t-il dans son porte-monnaie ?

3. Combien y a-t-il de cents dans $3.50 ? dans $2.90 ?

4. Combien y a-t-il de pièces de 10 cents en 80 cents ?

5. A $1.00 le gallon, combien peut-on acheter de gallons d'huile pour 900 cents ?

6. Louis a donné 2 pièces de 50 cents, 1 de 25 cents, 1 de 10 cents et 3 de 5 cents en paiement d'une paire de patins : combien lui coûtent ces patins ?

7. A 2 cents le cahier, combien puis-je faire coudre de cahiers pour un billet de $10.00 ?

8. Combien faut-il de pièces de 10 cents pour faire $1.50 ?

9. 20 pièces de 25 cents = combien de piastres ?

10. Le $\frac{1}{4}$ d'une piastre = combien de cents ?

11. Pour faire 55 cents, combien faut-il de pièces de 10 cents et de 5 cents ?

12. Combien faut-il de pièces de 50 cents pour faire $40.00 ?

13. Avec une pièce de 50 cents et une de 20 cents, combien puis-je acheter de cahiers, à 10 cents le cahiers ?

14. A 50 cents la corde, combien puis-je faire bucher de cordes de bois pour $30.00 ?

15. Pour avoir le change nécessaire à la paie de ses ouvriers, un fabricant s'est fait donner à la banque $45 en pièces de 10 cents : combien de pièces lui a-t-on donné ?

16. Combien y a-t-il de piastres en 1000 cents ? 10,000 cents ?

17. Combien faut-il de pièces de 5 cents pour faire $1 ?

18. Un libraire a acheté pour $9.85 de crayons, qu'il a payé 1 cent le crayon : combien a-t-il acheté de crayons ?

19. Léon avait $7.95, et a dépensé $7.00 pour s'acheter un habit : combien lui est-il resté ?

20. Combien faut-il de pièces de 10 cents pour faire $3.00 ?

21. Quelle somme = $1.75 + $1.25 ? $1.50 + $1.00 ?

22. Quelle somme = $7.48 + $5.35 ? $9.10 + $8.15 ?

23. Un cultivateur a payé une fourche $1.50, une faulx 88 cents et un manche de faulx $1.25 : combien a-t-il payé pour le tout ?

24. Jules a payé un chapeau $2.25, une cravate $1.50 et une paire de bottes $4.75 : combien lui a coûté cette emplette ?

25. Louise avait $1.60 et elle a acheté de la musique pour 80 cents : combien lui est-il resté ?

26. Pour paiement d'un mouton vendu $3.75, Edouard a reçu un billet de $5.00 : quelle somme a-t-il remise à l'acheteur ?

27. Hélène a payé un dé d'argent 50 cents, une paire de ciseaux 40 cents, une corbeille 92 cents et un canif 75 cents : combien a-t-elle payé pour le tout ?

28. Michel avait $5.75 et il a payé une paire de raquettes $2.25 : combien lui est-il resté ?

29. Narcisse a payé $0.80 pour une paire de gants, $1.60 pour un parapluie et $9.55 pour un habit : combien a-t-il payé en tout ?

30. Dans une promenade, Ernest a dépensé $23.50 pour des billets de passage, $9.75 pour sa pension, $3.35 pour cochers : combien a-t-il dépensé ?

31. Luc a reçu $9.87 pour 7 minots de blé : combien cela fait-il le minot ?

32. A 9 cents la livre, combien puis-je acheter de livres de riz pour $2.25 ?

33. Joseph a $1.40 et il vaudrait acheter 6 ananas qui coûtent $0.25 l'un : combien lui manque-t-il d'argent ?

34. A 4 cents la livre, combien puis-je acheter de livres de clous pour $3.00 ?

35. Combien me coûteront 6 jours d'ouvrage d'un menuisier, à $1.75 par jour ?

36. Un marchand a payé du drap $3.75 la verge et le revend $4.50 : combien gagne-t-il ?

37. Combien y a-t-il de fois 3 cents en $3.00 ? en $3.33 ?

38. Combien y a-t-il de fois 20 cents en $20.00 ? en $5.20 ? en $2.40 ? en $10.00 ?

39. $4.40 = combien de fois 4 cents ? 40 cents ?

40. Justin a trouvé 3 pièces de 10 cents et il avait déjà $2.50 : combien a-t-il en tout ?

41. A 5 cents l'une, combien puis-je acheter d'oranges avec $1.45 ?

42. Si l'intérêt d'une piastre pour un an est 8 cents, quel sera l'intérêt de $250.00 ?

43. Combien coûteront 88 livres de beurre, à 10 cents la livre ? à 15 cents ?

44. A 40 cents par jour, combien une couturière gagnera-t-elle en 12 jours ?

45. Combien coûteront 3 herses à $3.25 l'une ?

46. Si 5 verges de serge coûtent $1.85, combien coûte 1 verge ?

47. Gustave avait 64 cents, sa mère lui en a donné 86 et il en a dépensé 70 : combien lui reste-t-il ?

48. Si 8 paires de chaussures coûtent $40.00, combien coûte une paire ?

49. A 25 cents la livre, combien coûteront 6 livres de café ?

50. Mathilde a acheté du ruban pour 56 cents et du fil pour 37 cents : combien lui est-il resté si elle avait $1.42 dans sa bourse ?

51. Un chasseur a acheté du pain et du thé pour $1.62 et 7 livres de lard à 15 cents : pour combien a-t-il acheté ?

52. A 10 cents la douzaine, combien puis-je acheter de douzaines d'œufs avec $5.70 ?

53. Avec $4.95, combien peut-on acheter de livres de sucre, à 9 cents la livre ?

54. Combien coûteront 8 mains de papier à 25 cents et 2 bouteilles d'encre à 20 cents ?

55. Marguerite a acheté pour 90 cents d'échevaux de fil, à 6 cents l'échevau : combien en a-t-elle acheté d'échevaux ?

56. Combien coûteront 9 demiards de térébentine, à 17 cents le demiard ?

57. J'ai $6.75 : combien me manque-t-il pour payer une dette de $30.00 ?

58. Laurent a $1.75 cents et il a 20 cents de plus que Gervais : combien Gervais a-t-il de cents ?

59. A $5.45 le 100, combien coûteront 800 livres de bœuf ?

60. Combien coûteront 9 parapluies, à $1.36 chacun ?

61. Un maçon a gagné $25.50 en 10 jours : combien a-t-il gagné par jour ?

62. Rosette a acheté 10 livres de sucre, à 9 cents la livre, 5 livres de café à 27 cents la livre, 3 douzaines d'assiettes à 30 cents la douzaine et pour 56 cents de fromage et elle a donné en paiement un billet de $4.00 : combien le marchand lui a-t-il remis ?

63. Louis a acheté 8 verges d'indienne, à 8 cents la verge, 2 verges de serge à 45 cents et pour 30 cents de fil, puis elle a donné en paiement deux billets de $2.00 : combien le marchand lui a-t-il remis pour son change ?

64. J'ai acheté 8 feuilles de tuyau à 25 cents la feuille et 4 coudes à 50 cents : pour combien ai-je acheté ?

65. Si 4 hommes gagnent $48.00 en 6 jours à faire un certain ouvrage, combien 7 hommes gagneront-ils en 10 jours à faire le même ouvrage ?

66. Jules a acheté pour 64 cents de poires, à 8 cents l'une et il a donné en paiement 3 pièces de 25 cents : combien lui a-t-on remis de change et combien lui est-il resté de poires, s'il en a donné 7 à son frère ?

67. Une marchande de fruits avait 18 pots de prunes et elle en a acheté pour $2.48, à 8 cents le pot : combien cela lui fait-il de pots de prunes ?

68. Si le paturage d'un cheval coûte $3.78 pour 7 semaines, combien coûtera-t-il pour 9 semaines ?

69. Jules a payé 9 minots de pois $6.03 et les a revendus 80 cents le minot : combien a-t-il gagné sur chaque minot ?

70. Si 10 minots de maïs coûtent $8.40, combien coûteront 6 minots de ce maïs ?

71. Combien faut-il donner avec un dindon valant $1.30 en échange d'une peau de veau pesant 9 livres, à 45 cents la livre ?

72. Jules a payé 4 cordes d'érable $28.00 ; Auguste a acheté 5 cordes du même bois au même prix et a donné 6 billets de $4.00 en paiement : combien son bois lui a-t-il coûté et combien lui a-t-on remis de change ?

73. Pierre a travaillé 3 jours à 75 cents par jour et 4 jours à $1.25 par jour ; avec ce qu'il a gagné, il a acheté une tinette de beurre de 56 livres, à 10 cents et 2 minots de pommes de terre à 24 cents : combien lui est-il resté ?

74. Si 9 moutons coûtent $40.50, combien coûteront 6 de ces moutons ?

CHAPITRE IV

FRACTIONS.

1. Si je partage également 24 marbres à 3 petits garçons, quelle sera la part de chacun ?—Quelle sera la part de chacun si je partage les 24 marbres à 2 petits garçons ? Si je les partage à 4 petits garçons ? à 6 petits garçons ?

2. Quel nombre = le $\frac{1}{3}$ de 24 ? la $\frac{1}{2}$? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{6}$?

3. Combien de piastres = la moitié de $40.00 ? de $32.00 ?

4. Combien de pouces sont le tiers de 60 pouces ? Le tiers de 60 pouces = combien de pouces ?

5. Comment faites-vous pour trouver la demie d'un certain nombre de choses ? le tiers ? le quart ? le cinquième ?

6. Quant on partage une livre, une piastre, une pomme ou une chose quelconque en 2 parties égales, chacune de ces parties s'appelle *une demie* et s'écrit en chiffres $\frac{1}{2}$.

Quand on partage une chose quelconque, une poire par exemple, en 3 parties égales, chaque partie s'appelle *un tiers* et s'écrit $\frac{1}{3}$.

Quand on partage une chose quelconque, une orange par exemple, en 4 parties égales, chacune de ces parties s'appelle *un quart* et s'écrit $\frac{1}{4}$.

Quand on partage une chose quelconque, un citron par exemple, en 5 parties égales, chacune de ces parties s'appelle un cinquième et s'écrit $\frac{1}{5}$. Quant on prend 3 de ces parties égales, on prend $\frac{3}{5}$ de la chose ou du nombre ainsi partagé en 5.

7. Que veut-on dire quand on dit la $\frac{1}{2}$ d'un nombre ou d'une chose ? le $\frac{1}{3}$? les $\frac{2}{3}$? les $\frac{3}{3}$? les $\frac{7}{3}$?

8. Qu'expriment $\frac{5}{6}$? $\frac{3}{5}$? $\frac{3}{4}$? $\frac{1}{4}$? $\frac{3}{5}$? $\frac{4}{5}$?

9. Qu'expriment $\frac{7}{8}$? $\frac{4}{9}$? $\frac{6}{10}$? $\frac{5}{7}$? $\frac{5}{6}$? $\frac{7}{9}$?

10. Qu'exprime $\frac{1}{2}$ pomme ? $\frac{3}{5}$ de citron ? $\frac{1}{3}$ de poire ?

11. Que signifie $\frac{1}{2}$ livre de thé ? $\frac{3}{4}$ minot de blé ?

On appelle *unité fractionnaire* l'une des parties en lesquelles une chose ou un nombre est partagé, telle que $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, etc.

On appelle *fraction* un nombre qui exprime une ou plusieurs des parties égales en lesquelles l'unité est partagée.

12. Quelle est l'unité fractionnaire de $\frac{1}{7}$ de livre ? de $\frac{3}{5}$ de citron ? de $\frac{3}{8}$ de gallon ?

13. Quelle est l'unité fractionnaire de $\frac{7}{8}$ d'acre ? de $\frac{4}{5}$ de mille ? de $\$\frac{4}{5}$? de $\frac{7}{8}$ chelin ?

Les *termes* d'une fraction sont les deux nombres qu'on emploie pour exprimer cette fraction. Ainsi dans la fraction $\frac{3}{5}$ de citron, les termes sont 3 et 5. Le terme 5 indique en combien de parties égales le citron a été divisé et le terme 3 indique que de ces 5 parties égales, on en a pris 3.

Le terme qui indique en combien de parties l'unité est divisée s'appelle *dénominateur*. Dans $\frac{3}{5}$, c'est le nombre 5.

Le terme qui indique combien on prend de parties égales de l'unité s'appelle *numérateur*. Dans $\frac{3}{5}$ c'est le nombre 3.

14. Quels sont les termes des fractions $\frac{3}{4}$? $\frac{1}{8}$? $\frac{3}{4}$? $\frac{5}{6}$? $\frac{7}{8}$?

15. Quel est le dénominateur de la fraction $\frac{3}{5}$? de $\frac{4}{5}$? de $\frac{3}{4}$? de $\frac{5}{12}$? de $\frac{3}{16}$? de $\frac{18}{24}$? et qu'exprime-t-il ?

16. Quel est le numérateur de la fraction $\frac{5}{8}$? $\frac{11}{15}$? de $\frac{7}{8}$? de $\frac{13}{20}$? de $\frac{3}{5}$? de $\frac{17}{30}$? et qu'exprime-t-il ?

17. Dans les fractions qui suivent, quels sont les termes, quel est le numérateur, le dénominateur, quelle est l'unité fractionnaire et combien y a-t-il d'unités fractionnaires dans chacune :

$\frac{1}{3}$ citron, $\$\frac{4}{5}$, $\frac{10}{12}$ de verge, $\frac{2}{3}$ d'acre, $\frac{3}{10}$ de minot, $\frac{1}{2}$ gallon ?

Lorsque le numérateur d'une fraction est plus petit

que son dénominateur, cette fraction est plus petite que l'unité et s'appelle *fraction proprement dite.*

Lorsque le numérateur d'une fraction est plus grand que son dénominateur, comme celui des fractions $\frac{4}{3}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{10}{8}$, cette fraction est plus grande que l'unité et s'appelle *fraction improprement dite.*

On appelle *fractions similaires* ou *semblables* celles qui ont la même unité fractionnaire, comme $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{10}{8}$, $\frac{7}{8}$.

18. Si 5 pommes sont partagées à 2 petits garçons, quelle partie des 5 pommes aura chaque petit garçon ?

19. Si je partage également 5 pommes à 2 petits garçons, combien de pommes aura chaque petit garçon ?

20. Pour partager ainsi ces 5 pommes, combien faudra-t-il en diviser en parties égales et quelles seront ces parties ?

21. Combien de pommes aura chacun des 2 petits garçons ?

22. Si je partage également 8 poires à 3 petites filles, combien de poires entières pourrai-je donner à chaque petite fille ?

23. En combien de parties faudra-il diviser les autres poires ?

24. Combien y aura-t-il de ces parties égales ?

25. Si je partage également 8 poires à 3 petites filles, combien de poires aura chaque petite fille ?

Une pêche est quelle partie

26. De 2 pêches ?	29. De 7 pêches ?
27. De 3 pêches ?	30. De 12 pêches ?
28. De 5 pêches ?	31. De 15 pêches ?

On appelle nombre *nombre fractionnaire* un nombre

entier suivi d'une fraction. Ainsi $4\frac{3}{5}$ est un nombre fractionnaire.

$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{7}$, $4\frac{5}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{8}$, $12\frac{1}{2}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{7}{8}$, $5\frac{3}{4}$, $\frac{11}{13}$, $\frac{15}{8}$, $13\frac{15}{20}$.

32. Quelles sont, dans la ligne qui précède, les fractions proprement dites et pourquoi ?

33. Quelles sont les fractions improprement dites et pourquoi ?

34. Quelles sont les fractions similaires et pourquoi ?

35. Quels sont les nombres fractionnaires et pourquoi ?

36. Que veut dire la $\frac{1}{2}$ d'un nombre ou d'une chose ? le $\frac{1}{4}$? le $\frac{1}{5}$? le $\frac{1}{8}$? le $\frac{1}{10}$?

37. Qu'entendez-vous par les $\frac{3}{8}$ d'un nombre ou d'une chose ? par les $\frac{3}{5}$? par les $\frac{5}{8}$? par $\frac{3}{7}$? par les $\frac{3}{4}$?

38. Qu'entendez-vous par les $\frac{2}{2}$ d'un nombre ou d'une chose ? par les $\frac{3}{3}$? par les $\frac{6}{6}$? par les $\frac{7}{6}$? par les $\frac{3}{4}$? le $\frac{15}{3}$?

13. Conversion des fractions.

1. Si je divise un gâteau en 10 parties égales, comment s'appellera chaque partie ?

2. En combien de cinquièmes puis-je diviser ce gateau ? En combien de demies ?

3. En $\frac{10}{10}$, combien y a-t-il de cinquièmes ? de demies ?

4. Combien y a-t-il de cinquièmes de gâteau en $\frac{2}{10}$ de gâteau ? en $\frac{4}{10}$? en $\frac{6}{10}$? en $\frac{8}{10}$? en $\frac{10}{10}$?

5. Combien y a-t-il de demies dans $\frac{5}{10}$? Comment faites-vous pour convertir $\frac{5}{10}$ en demie ?

6. Les $\frac{3}{4}$ d'une pomme font combien de demies ?

7. Combien y a-t-il de quarts dans les $\frac{4}{8}$ d'une orange ? de tiers dans les $\frac{4}{6}$ d'une pomme de terre ?

8. Dans $\frac{8}{16}$ de melon, combien y a-t-il de huitièmes ? de quarts ? de demies ?

Méthode. Un melon = $\frac{16}{16}$ de melon et $\frac{8}{16}$ de melon, ou la $\frac{1}{2}$ de $\frac{16}{16}$ = $\frac{1}{2}$ melon, puis $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$, en sorte que dans $\frac{8}{16}$ de melon, il y a $\frac{4}{8}$ ou $\frac{2}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ melon.

9. Combien y-t-il de tiers de mille dans les $\frac{10}{18}$ d'un mille ? dans les $\frac{18}{27}$? dans les $\frac{8}{24}$? dans les $\frac{20}{30}$?

10. Combien y a-t-il de sixièmes dans les $\frac{10}{12}$ d'un arpent ? dans les $\frac{20}{24}$? dans les $\frac{30}{36}$?

11. Combien y a-t-il de cinquièmes dans les $\frac{3}{15}$ d'une piastre ? dans les $\frac{20}{30}$ d'un minot de blé ? dans les $\frac{30}{40}$ d'une citrouille ?

12. En $\frac{60}{120}$, combien y a-t-il de soixantièmes ? de quinzièmes ? de trentièmes ? de dixièmes ? de vingtièmes ?

14. Simplification des fractions.

13. La valeur d'une fraction change-t-elle quand on divise ses deux termes par un même nombre ?.... Pourquoi ?

14. Si je divise les deux termes, 5 et 10, de la fraction $\frac{5}{10}$ de gâteau, par 5, quelle fraction obtiendrai-je ? Cette fraction aura-elle la même valeur que la fraction $\frac{5}{10}$?

Diviser ainsi les deux termes d'une fraction par le plus grand nombre capable de les diviser l'une par l'autre sans reste, est ce qu'on appelle simplifier une fraction ou la réduire à sa plus simple expression.

15. Quelle est la plus simple expression de la fraction $\frac{8}{28}$? de la fraction $\frac{10}{12}$? de la fraction $\frac{5}{30}$? de la fraction $\frac{12}{36}$?

16. Quelle fraction donne la simplification de $\frac{30}{48}$?

17. Quelle est la plus simple expression de la fraction $\frac{3}{12}$? de la fraction $\frac{40}{80}$? de la fraction $\frac{6}{14}$? de la fraction $\frac{5}{25}$?

18. Paul a les $\frac{8}{30}$ d'une piastre et Emile en a les $\frac{5}{40}$: lequel des deux a le plus ?

19. Quelle est la plus simple expression des fractions $\frac{24}{57}$ et $\frac{53}{66}$?

20. Ernest a cueilli les pommes de 5 petits pommiers ; le 1er a donné $\frac{6}{9}$ de minot ; le 2nd, $\frac{18}{27}$; le 3e, $\frac{48}{63}$; le 4e, $\frac{8}{12}$; le 5e, $\frac{48}{72}$ de minot : lequel de ces 5 pommiers a produit le plus ?

21. Quelle est la plus simple expression de la fraction $\frac{18}{30}$? de la fraction $\frac{40}{28}$? de la fraction $\frac{56}{28}$?

22. Louis a les $\frac{2}{6}$ d'une ferme et Henri en a les $\frac{6}{24}$: lequel des deux en a la plus grande partie ?

15. Conversion des fractions à des dénominateurs donnés.

Méthode. Pour convertir une fraction en une autre fraction équivalente, mais ayant un dénominateur déterminé, on multiplie ou l'on divise les deux termes de la fraction à convertir par un nombre qui, pris pour multiplicateur ou diviseur, du dénominateur, donne pour produit ou quotient le dénominateur demandé.

23. Si je divise un gâteau en 10 parties égales, combien y aura-t-il de ces parties dans la $\frac{1}{2}$ du gâteau ?

24. Combien y aura-t-il de ces parties dans le $\frac{1}{5}$ du gâteau ? dans les $\frac{2}{5}$? dans les $\frac{3}{5}$? dans les $\frac{4}{5}$?

25. Quelle fraction, ayant 10 pour dénominateur, équivaut à $\frac{1}{5}$? à $\frac{2}{5}$? à $\frac{3}{5}$? à $\frac{4}{5}$?

26. Combien y a-t-il de sixièmes dans le $\frac{1}{3}$ d'une piastre ? dans les $\frac{12}{18}$ d'un minot de blé ? dans les $\frac{20}{24}$ d'un arpent ?

27. Le $\frac{1}{4}$ d'un mille = combien de dixièmes de mille ?

28. Combien y a-t-il de huitièmes d'heure dans $\frac{1}{2}$ d'heure ? dans $\frac{1}{4}$ heure ? dans $\frac{3}{4}$ d'heure ?

29. La $\frac{1}{2}$ d'une poire = combien de quarts de poire ?

30. Dans le $\frac{1}{3}$ d'un gallon, combien y a-t-il de sixièmes de gallon ? combien de douzièmes ? combien de neuvièmes ?

31. Les $\frac{2}{3}$ d'une verge = combien de neuvièmes ? combien de trentièmes ? combien de vingt-quatrièmes ? combien de dix-huitièmes ?

32. Combien y a-t-il de huitièmes dans $\frac{3}{4}$? dans $\frac{4}{16}$? dans $\frac{8}{32}$? dans $\frac{8}{16}$? dans $\frac{15}{24}$? dans $\frac{30}{40}$?

33. En $\frac{5}{8}$, combien de seizièmes ? combien de vingt-quatrièmes ? combien de trente-deuxièmes ? de quarantièmes ?

34. Combien y a-t-il de vingt-quatrièmes dans $\frac{1}{2}$? dans $\frac{3}{4}$? dans $\frac{3}{8}$? dans $\frac{5}{12}$? dans $\frac{4}{10}$? dans $\frac{4}{8}$? dans $\frac{3}{6}$? dans $\frac{4}{12}$?

35. Comment devrai-je faire pour convertir $\frac{3}{5}$ en dixièmes ? en douzièmes ?

36. Comment devrai-je faire pour convertir $\frac{30}{80}$ en huitièmes ? $\frac{36}{96}$ en huitièmes ?

37. Quel est le plus petit dénominateur, plus grand que 4, auquel on puisse convertir des quarts ?

38. Quel est le plus petit dénominateur auquel on puisse convertir des sixièmes ?

39. Combien y a-t-il de quarantièmes en $\frac{3}{8}$?

40. Combien y a-t-il de cents ou de centièmes de piastre dans $\$\frac{1}{2}$? dans $\$\frac{1}{4}$? dans $\$\frac{1}{5}$? dans $\$\frac{1}{10}$? dans $\$\frac{1}{20}$? dans $\$\frac{1}{25}$? dans $\$\frac{1}{100}$?

41. Par quel nombre faut-il multiplier les termes de la fraction $\frac{7}{8}$ pour la convertir en trente-deuxièmes ? en cinquante-sixièmes ?

42. Par quel nombre faut-il diviser les deux termes de la fraction $\frac{15}{27}$ pour la convertir en neuvièmes ?

43. Quels sont, par ordre de grandeur, les 3 premiers dénominateurs en lesquels on puisse convertir des cinquièmes ?

44. Pourquoi peut-on convertir des cinquièmes en ces trois dénominateurs ?

45. Des fractions suivantes : $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{6}{16}$, $\frac{9}{18}$, $\frac{8}{48}$, $\frac{6}{48}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{35}$, quelles sont celles qui peuvent se convertir en vingt-quatrièmes et pourquoi ?

46. Combien y-t-il de douzièmes dans $\frac{1}{6}$? dans $\frac{2}{3}$? dans $\frac{3}{4}$? dans $\frac{5}{6}$? dans $\frac{1}{2}$? dans $\frac{7}{8}$?

47. Comment peut-on convertir $\frac{7}{21}$ en cent-quarante-septièmes ? en quarante-deuxièmes ?

48. Combien y a-t-il de vingtièmes d'acre en $\frac{3}{4}$ acre ? en $\frac{2}{5}$ acre ? en $\frac{3}{10}$ acre ?

49. Combien y a-t-il de dixièmes en $\frac{50}{100}$? en $\frac{40}{100}$? en $\frac{20}{100}$? en $\frac{90}{100}$? en $\frac{60}{100}$? en $\frac{80}{100}$? en $\frac{30}{100}$? en $\frac{70}{100}$?

16. Réduction des fractions au même dénominateur.

50. Quelles fractions équivalentes aurez-vous en réduisant $\frac{3}{4}$ et $\frac{5}{6}$ au même dénominateur ?

51. Réduites au même dénominateur, à quoi équivalent les fractions $\frac{3}{7}$ et $\frac{2}{3}$? les fractions $\frac{4}{5}$ et $\frac{1}{2}$?

52. Si je les réduis en soixante-troisièmes, que deviendront respectivement les fractions $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{7}$ et $\frac{2}{3}$?

53. Pour réduire ainsi ces trois fractions au même dénominateur, par quoi avez-vous multiplié chacun des deux termes de chaque fraction ?

54. Quel est le dénominateur commun auquel on puisse réduire les fractions $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$ et $\frac{1}{2}$?

55. Pour réduire ces trois fractions au même dénominateur, par quoi avez-vous multiplié les deux termes de la fraction $\frac{3}{4}$? ceux de la fraction $\frac{2}{3}$? ceux de la fraction $\frac{1}{2}$?

56. Pour réduire des fractions au même dénominateur, par quoi faut-il multiplier chacun des termes de chaque fraction ?

57. Quelles fractions ayant la même unité fractionnaire égalent $\frac{7}{8}$ et $\frac{5}{8}$? — $\frac{3}{4}$ et $\frac{4}{5}$?

58. $\frac{5}{7}$ et $\frac{2}{3}$ = quelles fractions ayant le même dénominateur ?

59. A quelles fractions semblables équivalent $\frac{4}{17}$ et $\frac{5}{6}$?

60. Réduites au même dénominateur, que deviennent les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$ et $\frac{6}{10}$?

61. Quelle est l'unité fractionnaire des fractions $\frac{3}{5}$ et $\frac{10}{18}$ réduites au même dénominateur ?

62. Quelles sont les fractions équivalentes à $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{5}{6}$, réduits au même dénominateur ?

63. Que deviendront ces fractions si vous leur donnez 72 pour dénominateur commun ? Si vous leur donnez 48 pour dénominateur ?

64. Que deviendront-elles si vous leur donnez 24 pour dénominateur commun ? Si vous les convertissez en douzièmes ?

65. Lesquelles de ces fractions peuvent être converties en douzièmes ? Pourquoi ?

66. Des fractions $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{7}$ et $\frac{1}{2}$, lesquelles pouvez-vous convertir en dix-huitièmes ? Pourquoi les autres ne peuvent-elles pas l'être ?

67. Quels peuvent être les dénominateurs des fractions qui sont susceptibles d'être converties en quinzièmes ? en vingtièmes ? en seizièmes ? en vingt-quatrièmes ?

68. Quel est le plus petit dénominateur commun qu'on puisse donner à plusieurs fractions réduites au même dénominateur?

69. Quelles sont les fractions susceptibles d'être converties en fractions semblables et ayant pour dénominateur 90? 39? 48? 81? 200? 56? 72?

70. Quel est le plus petit dénominateur commun qu'on puisse donner aux fractions $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{6}$?

71. Quel est le plus petit dénominateur commun des fractions $\frac{2}{3}$, $\frac{19}{27}$ et $\frac{7}{9}$ réduites au même dénominateur?

72. Quel est le dénominateur commun des fractions $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{10}$ et $\frac{19}{16}$ réduites au même dénominateur et à leur plus simple expression?

73. Quel sera le numérateur de chacune de ces fractions ainsi réduites?

74. Quelles fractions équivalentes donnera la réduction au même dénominateur de $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{10}$ et $\frac{9}{7}$?

75. Quelle est l'unité fracti nnaire des fractions $\frac{4}{15}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{28}{30}$ et $\frac{1}{5}$ réduites à leur plus petit commun dénominateur?

76. Quel est le plus petit commun dénominateur des fractions $\frac{5}{12}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{10}$ et $\frac{6}{13}$ réduites au même dénominateur?

17. Conversion des fractions improprement dites en nombres fractionnaires.

77. Combien y a-t-il de minots dans cinq $\frac{1}{2}$ minots? dans neuf $\frac{1}{4}$ minots? dans six $\frac{1}{3}$ minots?

Méthode. Pour convertir une fraction improprement dite en nombre fractionnaire, on divise le numérateur par le dénominateur de la fraction.

78. Quand la valeur d'une fraction égale-t-elle l'unité? Pourquoi?

79. Combien y a-t-il d'arpents dans $\frac{9}{7}$ d'arpents ? dans $\frac{13}{8}$ d'arpents ?

80. Combien y a-t-il d'unités dans $\frac{99}{10}$? dans $\frac{84}{11}$?

81. Jules a 8 moitiés de pomme : combien cela lui fait-il de pommes ?

82. Une femme a tissé $\frac{15}{8}$ de verge de toile dans sa journée : combien en a-t-elle tissé de verges ?

83. Julie a acheté 16 bouts de galon mesurant chacun $\frac{1}{4}$ de verge : combien a-t-elle acheté de verges de galon ?

84. Une fermière a vendu 66 pains de beurre pesant chacun $\frac{1}{4}$ de livre : combien de livres de beurre a-t-elle vendu ?

85. Combien y a-t-il de pieds dans $\frac{19}{7}$ de pied ?

86. $\frac{19}{8}$ de minutes = combien de minutes ?

87. Pour faire ses conserves, une ménagère a dépensé $\frac{15}{4}$ de gallon de sirop : combien a-t-elle dépensé de gallons de sirop ?

88. Combien y a-t-il de gallons de lait dans 15 vases contenant chacun $\frac{1}{3}$ gallon ?

89. En $\frac{162}{7}$ de piastre, combien y a-t-il de piastres ?

90. A quel nombre équivalent respectivement $\frac{154}{11}$? $\frac{29}{3}$? $\frac{62}{12}$? $\frac{653}{8}$? $\frac{90}{15}$? $\frac{57}{6}$? $\frac{109}{13}$? $\frac{75}{12}$? $\frac{39}{6}$? $\frac{147}{8}$?

18. Conversion des nombres entiers et fractionnaires en fractions.

91. Combien peut-on remplir de vases contenant chacun $\frac{1}{4}$ de gallon avec 4 gallons d'huile ?

92. Combien y a-t-il de neuvièmes de minot dans 6 minots de blé ?

93. En 8 arpents, combien y a-t-il de huitièmes d'arpent ? de quarts d'arpent ? de cinquièmes d'arpent ?

94. Combien y a-t-il de dixièmes de verge en 9 verges? en 7 verges? en 15 verges?

95. En $6\frac{4}{5}$, combien y a-t-il de cinquièmes?

MÉTHODE. 6 égale 6 fois 1; 1 égale $\frac{5}{5}$ et 6 = 6 fois $\frac{5}{5}$, c'est-à-dire $\frac{30}{5}$; et $\frac{30}{5}$ plus $\frac{4}{5}$ font $\frac{34}{5}$. Donc $6\frac{4}{5} = \frac{34}{5}$.

96. Dans $2\frac{5}{9}$ toises de pierre, combien y a-t-il de neuvièmes de toise?

97. Il faut 60 verges pour faire un arpent: combien y a-t-il de tiers de verges dans un arpent?

98. $5\frac{3}{4}$ cordes de bois = combien de quarts de corde?

99. Il faut 16 onces pour faire une livre: combien y a-t-il d'onces dans $5\frac{7}{16}$ livres de sucre?

100. Quelle fraction improprement dite équivaut à $23\frac{4}{8}$? à $36\frac{5}{50}$? à $25\frac{8}{10}$?

101. En $25\frac{3}{12}$ douzaines d'œufs, combien y a-t-il de douzièmes et d'œufs?

102. En $32\frac{3}{4}$ rames de papier, combien y a-t-il de quarts de rame?

ADDITION DES FRACTIONS.

1. Une maman ayant tranché un gâteau en 10 morceaux égaux, elle en a donné 4 morceaux à ses petites filles et 5 morceaux à ses petits garçons: combien a-t-elle donné en tout? Combien a-t-elle donné de dixièmes aux petites filles? aux petits garçons?

2. Henri avait les $\frac{2}{10}$ d'une piastre, son père lui en a donné $\frac{4}{10}$ et sa mère $\frac{3}{10}$: combien cela fait-il de dixièmes de piastre?

3. Jacques a semé $\frac{3}{9}$ minot de trèfle dans un endroit et $\frac{4}{9}$ dans un autre: combien de neuvièmes de minot a-t-il semés?

4. Combien y a-t-il de piastres dans $\$\frac{2}{7}$, $\$\frac{4}{5}$, $\$\frac{3}{7}$ et $\$\frac{9}{7}$?

5. Quelle est l'unité fractionnaire des fractions $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{8}$, et $\frac{8}{8}$?

6. Combien y a-t-il d'unités fractionnaires dans chacune de ces fractions ?

7. Quelle est la somme de toutes ces unités fractionnaires ?

8. Comment fait-on pour additionner des fractions ayant le même dénominateur ou la même unité fractionnaire ?

9. Quelles fractions, ayant le même dénominateur, équivalent aux fractions $\frac{2}{3}$ gallon et $\frac{4}{3}$ gallon ?

10. Quelle est la somme de ces deux frections équivalentes ?

11. Un cheval a mangé en quatre jours $\frac{1}{4}$ minot de pois et $\frac{3}{8}$ minots d'avoine : combien a-t-il mangé de grain en ces quatre jours ?

12. Un jardinier a ensemencé $\frac{1}{8}$ d'acre de terrain en choux et $\frac{3}{4}$ d'acre en navets : combien d'acres a-t-il ensemencés ?

13. Julien a acheté du beurre pour $\$\frac{7}{10}$ et de la viande pour $\$\frac{1}{5}$: pour combien a-t-il acheté ?

14. Un homme a empierré $\frac{4}{7}$ mille de chemin dans une semaine et $\frac{7}{8}$ mille dans la semaine suivante : combien de milles a-t-il empierrés en ces deux semaines ?

15. Un vase contient un mélange de $\frac{4}{5}$ gallon de vin blanc et $\frac{5}{8}$ gallon de vin rouge : combien y a-t-il de vin dans ce vase ?

16. Quel nombre $= \frac{5}{8} + \frac{4}{5}$? $\frac{2}{3} + \frac{8}{10}$?

17. Quelle est la somme de $\frac{6}{12} + \frac{3}{7}$? de $\frac{9}{15} + \frac{4}{10}$?

18. Pour additionner des fractions de dénominations différentes, quelle est la première opération à faire ? Pourquoi ?

19. Quelle est la seconde opération à faire ?—Comment s'écrit le résultat ?

20. Dans une bataille, le $\frac{1}{10}$ d'un régiment a été tué, le $\frac{1}{8}$ blessé et le $\frac{1}{5}$ fait prisonnier : quelle fraction du régiment s'est trouvée hors de service ?

21. Jules avait $1.00 ; il en a donné le $\frac{1}{4}$ à Ernest, le $\frac{1}{8}$ à Louis et le $\frac{1}{5}$ à Marguerite : combien a-t-il donné ?

Méthode. Dans le cas qui précède, on peut simplifier l'opération en disant : $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ et $\frac{2}{8}$ plus $\frac{1}{8} = \frac{3}{8}$, ce qui ne donne que deux fractions, au lieu de trois, à réduire au même dénominateur.

22. Une couturière a acheté pour $\$\frac{4}{8}$ de soie, $\$\frac{5}{8}$ de fil, et $\$\frac{3}{4}$ de boutons : pour combien a-t-elle acheté ?

23. Le maçon Forget a fait dans sa journée $\frac{3}{7}$ de toise de maçonnerie en pierre taillée, $\frac{1}{4}$ toise en pierre bouchardée et $\frac{3}{5}$ toise en pierre brute : combien a-t-il fait de toises de maçonnerie dans sa journée ?

24. Un fermier a fait $\frac{6}{10}$ arpent de cloture lundi, $\frac{3}{4}$ mardi, $\frac{5}{7}$ mercredi, $\frac{1}{2}$ jeudi et $\frac{5}{8}$ vendredi : combien a-t-il fait d'arpents de cloture dans ces cinq jours ?

25. Quelle somme = $\$\frac{3}{10}$, $\$\frac{4}{7}$ et $\$\frac{5}{12}$?

Quelle est la somme de

26. $\frac{3}{15}$ plus $\frac{4}{10}$?	29. $\frac{5}{12}$ minot plus $\frac{4}{8}$ minot ?
27. $\frac{3}{4} + \frac{4}{6} + \frac{5}{8}$?	30. $\frac{7}{8} + \frac{3}{4} + \frac{3}{7}$?
28. $\frac{1}{2} + \frac{7}{8} + \frac{6}{10}$?	31. $\$\frac{5}{10} + \$\frac{4}{7} + \$\frac{5}{6}$?

32. J'ai trois sacs de café ; l'un pèse $7\frac{1}{2}$ livres, l'autre $6\frac{7}{8}$ livres et le troisième $8\frac{5}{10}$: combien ai-je de café ?

33. Un cordonnier a gagné $\$1\frac{1}{2}$ mardi, $\$2\frac{1}{5}$ jeudi et $\$1\frac{1}{3}$ samedi : combien a-t-il gagné en ces trois jours ?

34. Un chasseur a $\frac{7}{8}$ lb. de plomb dans un sac et $1\frac{3}{4}$ lb. dans un autre sac : combien a-t-il de livres de plomb ?

35. Une ménagère a acheté 2 lbs. de lard, $\frac{1}{2}$ lb. de veau et $\frac{7}{8}$ lb. de mouton : combien a-t-elle acheté de livres de viande ?

36. Edouard a payé une corde de bois $\$3\frac{1}{2}$ et l'a vendue $\$\frac{8}{9}$ de plus : combien a-t-il revendu cette corde de bois ?

37. Combien y a-t-il de ruban dans $\frac{1}{3}$ vg. ruban bleu, $2\frac{3}{4}$ vgs ruban rouge et $\frac{6}{7}$ vg. de ruban blanc ?

Combien font

38. $12\frac{3}{4}$ plus $6\frac{5}{11}$?	41. $3\frac{1}{5}$ plus $9\frac{1}{4} + 7$?
39. $26\frac{7}{10}$ plus $12\frac{1}{2}$?	42. $\$17\frac{4}{5}$ plus $\$6\frac{5}{8}$?
40. $5 + \frac{4}{6} + 7\frac{8}{9}$?	43. $6\frac{3}{4} + 7\frac{8}{9} + 10\frac{5}{10}$?

44. Un convoi de chemin de fer a parcouru $2\frac{3}{10}$ milles en une minute, $2\frac{3}{8}$ milles dans la minute suivante et $2\frac{5}{6}$ milles dans la troisième minute : combien a-t-il parcouru de milles en ces trois minutes ?

45. Un propriétaire a trois terrains dans un village ; l'un mesure $4\frac{1}{2}$ acres en superficie, l'autre $3\frac{8}{9}$ acres et le troisième $6\frac{5}{12}$ acres : combien ce propriétaire a-t-il d'acres de terrain ?

46. Un marchand de fruits a vendu pour $\$\frac{6}{5}$ d'oranges, $\$2\frac{5}{8}$ de pommes et $12.00 de pêches : quelle somme a-t-il reçue ?

47. Combien y a-t-il de gallons dans $2\frac{3}{4}$ gal., $4\frac{5}{6}$ gal., $5\frac{1}{2}$ gal. et 8 gallons ?

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

1. Ernest avait les $\frac{7}{10}$ d'un gâteau et il en a donné $\frac{3}{10}$ à sa sœur : combien en a-t-il gardé de dixièmes ?

2. Julien avait les $\frac{10}{18}$ d'une propriété et il en a vendu $\frac{3}{18}$: combien lui en reste-t-il ?

3. Pierre avait mis $\frac{7}{8}$ gallon de sirop dans un baril et ce baril ayant coulé, il n'est resté que $\frac{4}{8}$ gallon de sirop : combien en a-t-il coulé ?

4. Quelle est la différence entre $\frac{5}{8}$ et $\frac{2}{8}$? entre $\frac{7}{12}$ et $\frac{4}{12}$?

5. Comment fait-on pour opérer la soustraction de deux fractions semblables ?

6. Quelles fractions équivalent aux fractions $\frac{7}{8}$ et $\frac{4}{9}$ réduites au même dénominateur ?

7. Quelle est la différence entre ces deux fractions ?

8. Justin a payé un perroquet $\$\frac{3}{4}$ et l'a revendu $\$\frac{7}{9}$: combien a-t-il gagné ?

9. Quelle est la différence entre $\frac{4}{9}$ et $\frac{7}{9}$?

10. Emilie avait une main de papier et elle en a donné le $\frac{7}{24}$ d'une main à sa sœur : combien lui en est-il resté ?

11. J'ai payé des pois $\$\frac{4}{5}$ le minot et je les ai revendus $\$\frac{15}{18}$ le minot : combien ai-je gagné par minot ?

12. J'avais un emplacement de $\frac{9}{10}$ acre et j'en ai vendu $\frac{5}{12}$ acre : combien m'en reste-t-il ?

13. $\frac{7}{8} - \frac{5}{12} =$ quel nombre ? $\frac{13}{14} - \frac{9}{10} =$ quel nombre ?

14. Quelle est la différence entre $\frac{7}{6}$ et $\frac{3}{4}$?

15. Que faut-il faire en premier lieu pour soustraire l'une de l'autre deux fractions n'ayant pas le même dénominateur ?—Pourquoi ?

16. Que faut-il faire ensuite ?

17. Eusèbe et Philippe ont fait une partie de pêche dont Eusèbe a payé les $\frac{4}{9}$: combien Philippe en a-t-il payé ?

19. Auguste a les $\frac{4}{7}$ d'une propriété et son frère a le reste : quelle partie le frère en a-t-il ?

20. Gustave a acheté une livre de sucre et en a mangé les $\frac{3}{8}$: combien lui en reste-t-il ?

21. Il manque les $\frac{4}{13}$ d'une livre à un pain de 6 livres pour perser le poids : combien ce pain pèse-t-il ?

22. Un morceau de fromage pesait $1\frac{4}{5}$ livre, mais a perdu $\frac{3}{5}$ lb. de son poids en séchant : combien pèse-t-il maintenant ?

23. Un baril contenant $1\frac{6}{15}$ gallon de vin en a perdu $\frac{7}{8}$ gallon par le coulage : combien reste-t-il de vin dans le baril ?

24. La cotisation municipale était l'année dernière de $1\frac{1}{4}$ cent par piastre et elle n'est cette année que $\frac{8}{9}$ cent : de combien a-elle été diminuée ?

25. Une ménagère a cheté $7\frac{1}{3}$ doz. d'œufs et elle en a employé les $\frac{7}{8}$ d'une douzaine : combien lui en reste-t-il ?

26. Quelle est la différence entre 15 et $\frac{6}{7}$? entre $12\frac{1}{3}$ et $\frac{3}{4}$?

27. J'ai payé une corde de bois $\$4\frac{3}{4}$ et donné comptant $\$2\frac{7}{8}$: combien dois-je encore ?

28. Quel est l'excès de $5\frac{11}{16}$ sur $\frac{3}{4}$? de $7\frac{3}{8}$ sur $\frac{9}{10}$?

29. Quel est l'excès de $8\frac{5}{6}$ sur $4\frac{1}{6}$? de $9\frac{5}{7}$ sur $6\frac{1}{12}$?

30. Un commis gagne $\$33\frac{1}{3}$ par mois et dépense $\$18\frac{3}{4}$: combien économise-t-il par mois ?

31. J'ai porté $25\frac{1}{2}$ livres de beurre au marché et n'en ai vendu que $9\frac{3}{4}$ livres : combien en ai-je rapporté ?

32. Paul avait $7½ et il a prêté $4⅔ à son ami George : combien lui est-il resté ?

33. Quelle est la différence entre 16 $\frac{3}{16}$ et 12$\frac{5}{10}$?

34. Un boucher avait un quartier de bœuf pesant 125¾ livres et il en a vendu 22$\frac{5}{16}$ livres : combien lui en reste-t-il ?

35. Quel est l'excès de 1[illegible] sur 7½ ? de 4⅔ sur 1$\frac{7}{10}$?

36. Quelle est la diffe[illegible] entre 7 et 5¾ ? entre 8½ et 3⅝ ? entre 7 et 4⅔ ?

37. Combien manque-t-il à 1$\frac{7}{10}$ pour faire 12⅝ ?

38. Quel est l'excès de 13 sur 6½ ? de 12$\frac{5}{13}$ sur 6⅝ ?

93. Un homme a fendu 3⅝ cordes de bois dans sa journée, dont 2⅛ cordes dans l'avant-midi : combien en a-t-il fendu dans l'après-midi ?

40. D'un sac contenant 56 livres de farine, j'en ai vendu 24⅝ livres : combien en reste-t-il dans le sac ?

MULTIPLICATION

19. Une fraction par un nombre entier.

1. Si je partage un fromage en 6 parties égales, quelle sera chaque partie et comment l'appellerez-vous ?

2. Si je donne à 4 petits garçons chacun une de ces parties, combien donnerai-je en tout ?

3. Combien font 4 fois $\frac{1}{6}$? 3 fois $\frac{1}{4}$?

4. Combien de sixièmes y a-t-il dans 9 fois $\frac{2}{6}$? Combien de gallons en 9 fois $\frac{2}{6}$ de gallon ?

5. Combien Julien fera-t-il d'arpents de cloture en 8 jours, s'il en fait $\frac{5}{8}$ arpent par jour ?

Méthode. S'il en fait $\frac{5}{8}$ par jour, en 8 jours il en fera 8 fois plus, c'est-à-dire $\frac{40}{8}$ ou 5 arpents.

6. A $\$\frac{4}{10}$ le minot, combien coûteront 9 minots d'avoine?

7. Quel résultat obtenez-vous en multipliant le numérateur d'une fraction par un nombre entier?

8. Quel est le produit de $\frac{7}{9} \times 9$? de $\frac{9}{15} \times 15$?

Méthode. On simplifie la multiplication en simplifiant la fraction à multiplier. Ainsi dans le dernier exemple, $\frac{9}{15}$ simplifiés en les divisant par 3 deviennent $\frac{3}{5}$ et $\frac{3}{5} \times 15 = \frac{45}{5}$ ou 9 unités.

9. Combien y a-t-il de verges de drap dans une pièce contenant 25 fois les $\frac{8}{12}$ d'une verge?

10. Combien y a-t-il de piastres dans 5 fois les $\frac{3}{4}$ d'une piastre? dans 4 fois la $\frac{1}{2}$ d'une piastre? dans 5 fois les $\frac{4}{5}$ d'une piastre?

11. A $\$\frac{3}{8}$ la livre, combien coûteront 4 livres de thé?

12. Combien de fois 1 font 4 fois $\frac{5}{7}$? 6 fois $\frac{3}{4}$? 9 fois $\frac{5}{8}$? 7 fois $\frac{1}{3}$? 8 fois $\frac{7}{8}$?

13. Quelle partie de 8 gallons est 1 gallon? Quelle partie de 8 gallons sont 3 gallons? 5 gallons? 2 gallons?

14. A $\$\frac{3}{4}$ le minot, combien coûteront 3 minots de pommes? 5 minots? 8 minots? 10 minots? 7 minots?

15. Un cheval mange les $\frac{3}{8}$ d'un minot d'avoine par jour: combien en mange-t-il de minots en une semaine?

16. Il faut $\frac{3}{4}$ verge d'étoffe pour faire une veste: combien en faudra-t-il pour faire 9 vestes?

17. Un épicier a fait un mélange dans lequel il a mis $\frac{2}{7}$ gallon de vin de Sicile pour chaque gallon de vin blanc et il a mis 20 gallons de vin blanc: combien a-t-il mis de gallons de vin de Sicile?

18. Quel est produit de $\$\frac{4}{13}$ multipliés par 7? par 10?

20. Un nombre fractionnaire par un nombre entier.

19. Combien faut-il de minots de blé pour remplir 4 sacs contenant $1\frac{1}{2}$ minot chacun ?

MÉTHODE. $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$; $\frac{3}{2} \times 4 = \frac{12}{2}$ et comme $\frac{12}{2}$ égalent 6, il faudra 6 minots ou 12 demi minots.

20. A $4\frac{4}{5}$ cents la livre, combien coûteront 30 livres de riz ?

MÉTHODE. 30 livres coûteront 30 fois autant qu'une livre ou 30 fois $4\frac{4}{5}$ cents ; 30 fois 4 cents font 120 cents ; 30 fois $\frac{4}{5}$ font $\frac{120}{5}$ ou $18\frac{6}{5}$ et $18\frac{6}{5}$ cents plus 120 font $138\frac{6}{5}$ ou $\$1.38\frac{6}{5}$.

21. Combien coûteront 8 livres de sucre à $12\frac{1}{2}$ cents la livre ? à $8\frac{3}{4}$ cents ? à $9\frac{3}{5}$ cents ? à $10\frac{3}{4}$ cents ?

22. Quand les pommes de terre se vendent $37\frac{1}{2}$ cents le minot, combien coûtent 2 minots ? 8 minots ? 10 minots ?

23. Si un homme fauche $1\frac{3}{4}$ arpent de foin par jour, combien en fauchera-t-il en 6 jours ?

24. Quand la farine se vend $\$6\frac{4}{10}$ le baril, quelle somme faut-il pour en acheter 12 barils ?

25. Un courrier a parcouru $6\frac{4}{9}$ milles à l'heure durant 9 heures : quelle distance a-t-il parcourue en ces 9 heures ?

26. Quelle distance aurait-il parcourue s'il avait fait $7\frac{3}{8}$ milles à l'heure ?

27. Combien coûteront 48 citrons à $5\frac{1}{2}$ cents le citron ?

28. J'ai acheté 12 caisses d'oranges à $\$6\frac{1}{4}$ la caisse : quelle somme ai-je payée ?

29. Quel est le produit de $27\frac{3}{5} \times 10$? de $12\frac{5}{13} \times 8$?

30. Quelle somme dois-je payer pour 6 livres de fro-

mage à $7\frac{4}{5}$ cents la livre? à $5\frac{3}{5}$ cents? à $7\frac{3}{5}$ cents? à $8\frac{1}{5}$ cents? à $9\frac{1}{5}$ cents?

31. Combien coûteront 30 gallons de bière à $21\frac{1}{3}$ cents le gallon?

32. Combien coûteront 9 gallons de sirop à $62\frac{1}{3}$ cents le gallon?

21. Un nombre entier par une fraction.

33. Quel est le $\frac{1}{3}$ d'une piastre? *Le $\frac{1}{3}$ d'une piastre est 1 des 3 parties égales en lesquelles une piastre est divisée.*

34. Quel e t le $\frac{1}{4}$ d'une orange? le $\frac{1}{7}$ d'une livre? le $\frac{1}{5}$ d'un pied.

35. Quand 8 livres de beurre coûtent $1.00, combien coûte 1 livre?

37. Quels sont les $\frac{2}{3}$ d'une verge? *Les $\frac{2}{3}$ d'une verge sont 2 des 3 parties égales en lesquelles une verge est divisée.*

37. Quels sont les $\frac{3}{4}$ d'un gallon? les $\frac{7}{8}$ d'un acre?

38. Quand 1 minot de blé coûte $1.00, combien coûtent les $\frac{3}{8}$ d'un minot?

39. Quel est le produit de $2 × $\frac{3}{4}$? Quels sont les $\frac{3}{4}$ de $2?

40. Quels sont les $\frac{5}{8}$ de 6 minots d'avoine?

Quel est

41. Le $\frac{1}{3}$ de $3?
42. Le $\frac{1}{5}$ de 5 mois?
43. Le $\frac{1}{10}$ de 10 gallons?
44. Le $\frac{1}{7}$ de 7 pommes?
45. Le $\frac{1}{25}$ de 25 minots?
46. Le $\frac{1}{15}$ de 15 acres?

47. Un chasseur a tué 42 tourtes en 6 coups de fusil: combien en a-t-il tué par coup?

40. Un steamer a parcouru une distance de 175 milles en 9 heures: quelle distance a-t-il parcourue en 1 heure?

49. Quel est le $\frac{1}{9}$ de 27 acres de terre ? Quels ont les $\frac{8}{9}$ de 27 acres de terre ?

50. Une modiste gagne 41 cents par jour et en dépense les $\frac{4}{7}$ pour payer sa pension : combien paie-t-elle de pension par jour ?

51. Si je partage également 242 acres de terrain à 6 colons, quelle sera la part de chacun ?

52. Un fermier a 81 têtes de bétail, dont les $\frac{4}{9}$ sont des moutons : combien a-t-il de moutons ?

53. La semaine dernière, un hotellier a reçu 84 voyageurs et cette semaine il n'en a reçu que les $\frac{7}{12}$ de ce nombre : combien en a-t-il reçu cette semaine ?

54. Un propriétaire a 250 acres de terrain dont les $\frac{3}{5}$ sont en forêt : combien a-t-il d'acres en forêt ?

55. Quel est le $\frac{1}{9}$ de $72 ? Quels sont les $\frac{4}{9}$ de $72 ?

Quel est

56. Le $\frac{1}{5}$ de 250 milles ?
57. Le $\frac{1}{4}$ de 92 verges ?
58. Le $\frac{1}{8}$ de 108 pieds ?
59. Le $\frac{1}{25}$ de 130 livres ?
60. Le $\frac{1}{18}$ de 360 jours ?
61. Le $\frac{1}{9}$ de 540 douzaines ?

62. Dans une ville, il y a 540 rues dont les $\frac{4}{9}$ sont macadamisées : combien y a-t-il de rues macadamisées ?

63. Un papetier a reçu 12 douzaines de manches de plumes dont les $\frac{5}{9}$ sont en ivoire : combien a-t-il reçu de manches de plumes en ivoire ?

64. Un père a laissé à ses deux fils les $\frac{2}{3}$ de 126 acres de terre qu'il possédait et il a donné les $\frac{5}{12}$ de ces $\frac{2}{3}$ à Louis : combien a-t-il donné d'acres à Louis ?

Méthode. Trouvez d'abord le $\frac{1}{3}$ de 126 en divisant 126 par 3 ; multipliez le quotient par 2 ; divisez le produit par 12 et multipliez le quotient de cette division par 5 et le produit sera la part de Louis.

Quels sont

65. Les $\frac{4}{5}$ de 144 ?

66. Les $\frac{4}{5}$ des $\frac{4}{5}$ de 144 ?

67. Le $\frac{1}{2}$ des $\frac{4}{7}$ de 182 ?

68. Les $\frac{4}{7}$ du $\frac{1}{2}$ de 182 ?

69. Combien coûteront les $\frac{5}{8}$ d'un acre de terrain, à $68 l'acre?

70. Un cheval a mangé en 2 jours les $\frac{5}{6}$ de 3 bottes de foin : combien a-t-il mangé de bottes de foin en ces deux jours ?

71. Une ménagère a brulé les $\frac{3}{4}$ de 9 cordes de bois dans son hiver : combien en a-t-elle brulé de cordes?

72. A $7 la tonne, combien coûtent les $\frac{4}{5}$ d'une tonne de foin ?

73. Combien y a-t-il de toises dans les $\frac{5}{10}$ de 64 toises de maçonnerie ?

74. Combien y a-t-il de pieds de bois dans les $\frac{2}{33}$ de 135 pieds de bois ?

75. Combien y a-t-il de minots d'avoine dans les $\frac{5}{8}$ de 6 minots d'avoine ?

76. Combien y a-t-il de tonnes de charbon dans les $\frac{8}{9}$ de 7 tonnes de charbon ?

22. Un nombre entier par un nombre fractionnaire.

77. A 12 cents la livre, combien coûteront 4 livres de fromage ? Combien coûtera $\frac{1}{2}$ livre ? Combien coûteront $4\frac{1}{2}$ livres ?

78. Jules a 12 marbres dans la main et il en a $5\frac{2}{3}$ fois autant dans un sac : combien y a-t-il de marbres dans ce sac ?

Méthode. Il y en a $5\frac{2}{3}$ fois 12 ; 5 fois 12 = 60 et les $\frac{2}{3}$ de 12 = 8 ; 60 + 8 = 68. Il y en a donc 68 dans le sac.

79. Paul a obtenu 18 bons points et Pierre en a obtenu

$4\frac{1}{3}$ fois autant : combien Pierre a-t-il obtenu de bons points ?

80. Si un homme scie $\frac{3}{4}$ cordes de bois par jour, combien de cordes en sciera-t-il en 16 jours ?

81. Combien coûteront $10\frac{5}{8}$ livres de lard à 10 cents la livre ?

82. Jules a 15 pigeons et il a $5\frac{1}{3}$ fois autant de poules : combien a-t-il de poules ?

83. J'ai payé une livre de café 18 cents et une livre de thé $2\frac{7}{8}$ fois plus cher : combien ai-je payé la livre de thé ?

84. A $\$6\frac{6}{10}$ le baril, combien coûteront 5 barils de farine ?

Combien font

85. $6\frac{2}{5}$ fois 10 gallons ?	88. $9\frac{7}{8}$ fois 16 minots ?
86. $8\frac{1}{2}$ fois \$5.00 ?	89. $10\frac{5}{9}$ fois 36 pieds ?
87. $4\frac{3}{4}$ fois 12 livres ?	90. $5\frac{5}{12}$ fois 48 acres ?

91. Combien coûteront $20\frac{5}{7}$ livres de jambon à 14 cents la livre ?

23. Une fraction ou un nombre fractionnaire par une fraction ou un nombre fractionnaire.

92. Edouard avait les $\frac{4}{10}$ d'une piastre et il en a donné la $\frac{1}{2}$ (de ces $\frac{4}{10}$) à son frère : quelle fraction d'une piastre a-t-il donnée à son frère ?

93. Quel nombre $= \frac{3}{8}$ des $\frac{3}{4}$ de 24 pommes ?

94. Un journalier gagne les $\$\frac{4}{5}$ par jour : combien gagne-t-il en $\frac{1}{2}$ journée ? en $\frac{3}{4}$ de jour ?

95. Combien coûteront les $\frac{3}{4}$ d'un minot d'orge, à $\$\frac{4}{5}$ le minot ?

96. Une machine à vapeur consomme les $\frac{3}{8}$ des $\frac{3}{4}$ d'une

tonne de charbon par heure : quelle fraction d'une tonne consume-t-elle ?

97. Un héritier ayant pour sa part les $\frac{14}{25}$ d'une succession a vendu les $\frac{3}{7}$ de sa part : quelle partie de la succession a-t-il vendue ?

98. Un troupeau de bestiaux est composé pour les $\frac{3}{8}$ de moutons et les loups ont mangé les $\frac{4}{5}$ des moutons : quelle fraction du troupeau les loups ont-ils mangée ?

Quelle fraction égale

99. Les $\frac{5}{7}$ des $\frac{7}{8}$ de 24 oranges ?
100. Les $\frac{4}{7}$ des $\frac{25}{100}$ d'une armée ?
101. Le $\frac{1}{6}$ des $\frac{8}{4}$ de $\frac{10}{24}$?
102. Les $\frac{5}{8}$ de $\frac{30}{42}$?
103. Les $\frac{8}{9}$ des $\frac{9}{7}$ de $\frac{14}{15}$?
104. Le $\frac{1}{8}$ du $\frac{1}{8}$ de $\frac{45}{60}$?

105. Un peintre gagne \$$2\frac{1}{2}$ par jour (ou \$$\frac{5}{2}$) et paie pour sa pension les $\frac{3}{5}$ de cette somme : combien paie-t-il de pension par jour ?

106. Si une livre de sucre vaut \$$\frac{1}{5}$, quelle fraction d'une piastre valent les $\frac{5}{7}$ d'une livre ? Combien valent $6\frac{1}{2}$ livres ?

107. Si un gallon de sirop coûte \$$\frac{1}{2}$, combien coûtera $1\frac{3}{10}$ gallon ?

Combien font

108. Les $\frac{4}{5}$ de $15\frac{3}{7}$?
109. Les $\frac{2}{5}$ de $42\frac{1}{3}$?
110. Les $\frac{9}{20}$ de $6\frac{2}{3}$?
111. Les $\frac{5}{4}$ de $\frac{4}{11}$?

112. Le $\frac{1}{5}$ d'une verge = combien de vingtièmes d'une verge ? Quel est le $\frac{1}{4}$ des $\frac{4}{20}$ d'une verge ? Quel est le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ d'une verge ?

113. Quels sont les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ d'une verge ? Quel est le $\frac{1}{4}$ des $\frac{3}{5}$ d'une verge ?

114. Quel est le $\frac{1}{5}$ de $\frac{7}{8}$? Quels sont les $\frac{3}{5}$ de $\frac{7}{8}$?

115. Quel est le produit de $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$ ou quels sont les $\frac{3}{4}$ de $\frac{3}{5}$?

ANALYSE. 1° Si je divise $\frac{1}{3}$ en 4 parties égales, chaque partie est le $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{3}$; comme il y a 3 tiers dans l'unité, dont chacun peut être divisé en quatre de ces parties, l'unité contient 12 de ces parties et chaque partie $= \frac{1}{12}$.

2° Puisque le $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{3}$ est $\frac{1}{12}$, le $\frac{1}{4}$ de $\frac{2}{3} = \frac{2}{12}$;

3° Puisque le $\frac{1}{4}$ de $\frac{2}{3}$ est $\frac{2}{12}$, les $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{3} = \frac{6}{12}$ ou $\frac{1}{2}$.

116. Une petite fille ayant la $\frac{1}{2}$ d'une orange a donné le $\frac{1}{3}$ de ce qu'elle avait à son frère: quelle fraction de l'orange a-t-elle donnée à son frère?

117. Une famille dépense les $\frac{5}{8}$ d'un baril de farine en 1 mois, combien en dépense-t-elle dans les $\frac{3}{7}$ d'un mois?

118. Dans l'exemple précédent, comment avez-vous formé le numérateur de la fraction que vous avez eue pour produit? Comment avez-vous formé le dénominateur?

119. Quand les deux fractions d'une multiplication sont des fractions, comment forme-t-on le produit?

120. Quand la bière se vend $\$\frac{2}{10}$ le gallon, combien coûtent les $\frac{3}{4}$ d'un gallon?

Combien font	Quel est le produit de
121. Les $\frac{3}{5}$ de $\frac{8}{15}$?	125. $\frac{8}{30} \times \frac{10}{12}$? $\frac{3}{5} \times \frac{5}{8}$?
122. Les $\frac{9}{10}$ de $\frac{12}{17}$?	126. $\frac{12}{16} \times \frac{5}{20}$? $\frac{9}{17} \times \frac{7}{10}$?
123. Les $\frac{9}{8}$ de $\frac{9}{8}$?	127. $\frac{5}{6} \times \frac{8}{15}$? $\frac{13}{15} \times \frac{4}{9}$?
124. Les $\frac{14}{15}$ de $\frac{5}{8}$?	128. $\frac{6}{7} \times \frac{4}{12}$? $\frac{8}{9} \times \frac{7}{10} \times 2$?

129. Combien y a-t-il de gallons de vin dans les $\frac{3}{5}$ de $6\frac{1}{2}$ gallons de vin?

130. Si une boîte de raisins pèse $7\frac{1}{2}$ livres, combien pèsent $3\frac{1}{4}$ de ces boîtes?

131. A $\$\frac{4}{5}$ la verge, combien me coûteront $3\frac{1}{4}$ verges ($\frac{13}{4}$) verge de toile?

132. Si je mets $\frac{7}{8}$ minot de graine de mil pour ensemencer 1 acre de terrain, combien m'en faudra-t-il de minots pour ensemencer pareillement $5\frac{3}{4}$ acres de terrain ?

133. Un homme a fauché $\frac{6}{30}$ acre de prairie en 2 heures et un autre en a fauché $7\frac{1}{2}$ fois autant à la machine dans le même temps : combien d'acres ce dernier a-t-il fauché ?

134. Quand le drap se vend $\$2\frac{3}{4}$ la verge, combien coûte le drap d'une paire de pantalons dans lesquelles il entre $2\frac{1}{2}$ verges de drap ?

135. Combien coûteront $9\frac{1}{2}$ quintaux de morue à $\$\frac{4}{5}$ le quintal ?

136. Si 1 livre de fromage coûte $7\frac{1}{2}$ cents, combien coûteront $4\frac{3}{4}$ livres ?

137. Un commis a vendu les $\frac{5}{6}$ de $8\frac{1}{2}$ livres de thé à $\$1\frac{1}{5}$ la livre : quelle somme a-t-il reçue ?

Quelle est le produit de

138. $\$2\frac{2}{5} \times \frac{5}{6}$?
139. $\frac{3}{4} \times 50\frac{1}{2}$ acres ?
140. $\frac{2}{3} \times 15\frac{7}{8}$?
141. $13\frac{1}{3}$ pommes $\times \frac{7}{9}$?
142. $\frac{1}{5}$ gallon $\times 5\frac{7}{8}$?
143. $2\frac{1}{3} \times 4\frac{3}{4}$?
144. $\frac{4}{5} \times \frac{3}{11}$ de $6\frac{7}{8}$ verge ?
145. $2\frac{1}{2} \times 6\frac{2}{5} \times 8\frac{3}{4}$?

DIVISION

24. Une fraction par un nombre entier.

1. Si je partage également les $\frac{3}{4}$ d'une pomme à 3 enfants, quelle partie des $\frac{3}{4}$ de la pomme aura chaque enfant ?

2. Quel est le $\frac{1}{3}$ des $\frac{3}{4}$ d'une pomme ?

3. Quel est le quotient de $\frac{3}{4}$ divisés par 3 ?

4. Multiplier par $\frac{1}{3}$ équivaut à diviser par quel nombre ? Obtient-on le même résultat en divisant 4 ou en multipliant par $\frac{1}{4}$?—Pourquoi ?

5. Si 3 pommes valent les $\frac{9}{10}$ d'une orange, quelle partie d'une orange vaut 1 pomme ?

6. Si 5 gallons de pétrole coûtent $\$\frac{15}{20}$, combien coûte un gallon ?

Quel est	Quel est le quotient de
7. Le tiers de $\frac{8}{9}$?	11. $\frac{3}{4}$ divisés par 3 ?
8. Le sixième de $\frac{12}{15}$?	12. $\frac{12}{15}$ divisés par 6 ?
9. Le huitième de $\frac{24}{30}$?	13. $\frac{24}{30}$ divisés par 8 ?
10. Le cinquième de $\frac{15}{17}$?	14. $\frac{15}{17}$ divisés par 5 ?

15. Que résulte-t-il lorsqu'on divise le numérateur d'une fraction par un nombre entier ? Pourquoi ?

16. Quel est le quotient de $\frac{36}{42} \div 6$? de $\frac{36}{42} \div 18$?

17. $\frac{120}{128}$ = combien de fois 4 ? combien de fois 8 ?

18. Jules a payé 6 paniers de fraises $\$\frac{12}{25}$: combien a-t-il payé pour chaque panier ?

19. Si les $\frac{36}{49}$ d'un baril de farine peuvent nourrir 12 personnes 1 semaine, combien faudra-t-il de farine pour nourrir une personne durant le même temps ?

20. Si je partage un gâteau en 3 parties égales, quelle fraction du gâteau sera chaque partie ?

21. Quel est le $\frac{1}{3}$ d'un gâteau ?

22. Combien me coûtera 1 boîte de crayons, si 8 boîtes coûtent les $\$\frac{7}{5}$?

23. Si 2 minots de pommes de terre valent les $\$\frac{3}{5}$, combien vaut 1 minot ?

24. Combien coûtera 1 ardoise si 9 coûtent $\$\frac{8}{10}$?

Quel est le quotient de

25. $\frac{2}{5}$ divisés par 3 ?
26. $\frac{3}{4}$ divisés par 6 ?
27. $\frac{7}{8}$ divisés par 8 ?

Quel est

28. Le tiers de $\frac{2}{5}$?
29. Le sixième de $\frac{3}{4}$?
30. Le huitième de $\frac{7}{8}$?

31. Que résulte-t-il lorsqu'on multiplie le dénominateur d'une fraction par un nombre entier ?—Pourquoi ?

32. Une fermière a vendu 5 douzaines d'œufs $\$\frac{3}{5}$: combien les a-t-elle vendus la douzaine ?

33. Louise a cueilli $\frac{2}{3}$ gallon de fraises en 6 heures : combien en a-t-elle cueilli en 1 heure ou par heure ?

34. Quel est le quotient de $\frac{7}{8} \div 4$? de $\frac{4}{6} \div 6$? $\frac{3}{8} \div 8$?

35. $\frac{108}{117}$ = 12 fois quel nombre ?

25. Un nombre fractionnaire par un nombre entier.

36. Si je partage également $1\frac{1}{3}$ ($\frac{4}{3}$) de pomme à 2 enfants, combien de tiers de pommes aura chaque enfant ?

37. Quel est le quotient de $1\frac{1}{3} \div 2$?

38. Si 3 bouteilles de vin coûtent $87\frac{1}{2}$ cents, combien coûtera 1 bouteille ?

39. Si 5 livres de riz coûtent $31\frac{1}{2}$ cents, combien coûte 1 livre ? combien coûtent 2 livres ?

40. Jules a payé $18\frac{5}{6}$ cents pour 4 oranges, combien cela fait-il par orange ?

41. Quand les œufs se vendent $17\frac{1}{2}$ cents la douzaine, combien vaut un œuf ?

42. Un boucher a payé $\$15\frac{5}{10}$ pour 5 veaux : combien, en moyenne, a-t-il payé chaque veau ?

43. Un fermier a mis $6\frac{2}{5}$ minots de semence dans 5 acres de terrain : combien, en moyenne, a-t-il mis de minots de semence par acre ?

Quel est le quotient de	Quel est le
44. $41\frac{3}{8}$ divisés par 6 ?	48. $\frac{1}{6}$ de $41\frac{3}{8}$ minots ?
45. $16\frac{4}{5}$ divisés par 8 ?	49. $\frac{1}{8}$ de $16\frac{4}{5}$ livres ?
46. $28\frac{3}{8}$ divisés par 5 ?	50. $\frac{1}{5}$ de $28\frac{3}{8}$ gallons ?
47. $54\frac{1}{2}$ divisés par 45 ?	51. $\frac{1}{45}$ de $54\frac{1}{2}$ verges ?

52. A 4 cents la livre, combien puis-je acheter de livres de farine avec $35\frac{5}{8}$ cents ?

53. Si $3\frac{1}{16}$ barils de farine suffisent à nourrir 49 personnes durant un mois, quelle partie d'un baril suffira à nourrir 1 personne durant le même temps ?

54. Si 12 verges de ruban coûtent \$13.82$\frac{1}{8}$, combien coûte 1 verge ?

26. Un nombre entier par une fraction.

55. Une personne charitable a partagé \$1.00 en 10 parties égales et a donné une de ces parties à chacun des pauvres qu'il y avait dans sa maison : à combien de pauvres a-t-elle donné \$$\frac{1}{10}$?

56. Entre combien d'enfants peut-on partager également 1 livre de bonbons, en donnant $\frac{1}{8}$ livre à chaque enfant ?

57. A $\frac{3}{4}$ cent l'un, combien puis-je acheter de crayons d'ardoise pour 8 cents ? pour 10 cents ? pour 15 cents ? pour 25 cents ?

58. A \$$\frac{2}{7}$ la livre, combien puis-je acheter de livres de fromage pour \$3.00 ? pour \$8.00 ? pour \$12.00 ?

59. A \$$\frac{1}{10}$ la douzaine, combien puis-je acheter de douzaines d'œufs pour \$5.00 ? pour \$9.00 ? pour \$2.00 ?

60. A \$$\frac{3}{10}$ la livre, combien puis-je acheter de livres de tabac pour \$5.00 ? pour \$9.00 ? pour \$3.00 ? pour \$10.00 ?

61. Combien de bouts de broche de $\frac{3}{8}$ verge de lon-

gueur chacun puis-je couper dans une broche longue de 6 verges ?

62. Combien de jours un maçon mettra-t-il à faire 8 toises de maçonnerie, s'il en fait $\frac{5}{6}$ toise par jour ?

63. Un épicier a payé un baril de sirop $60.00, à $\$\frac{4}{10}$ le gallon : combien y avait-il de gallons de sirop dans le baril ?

64. Combien coûteront 25 mouchoirs de soie à $\$\frac{9}{10}$ le mouchoir ?

65. 10 verges contiennent combien de fois $\frac{5}{6}$ verge ? Quel est le quotient de 10 divisés par $\frac{5}{6}$?

66. 17 cordes de bois contiennent combien de fois $\frac{3}{8}$ cordes de bois ? Quel est le quotient de 17 divisés par $\frac{3}{8}$?

67. 12 minots d'avoine font combien de fois $\frac{4}{7}$ minot d'avoine ? Quel est le quotient de 12 divisés par $\frac{4}{7}$?

68. En 6 livres de fromage, combien y a-t-il de fois $\frac{3}{5}$ livre de fromage ? Quel est le quotient de $6 \div \frac{3}{5}$?

69. En 21 acres, combien y a-t-il de fois $\frac{4}{5}$ acre ? Quel est le quotient de $21 \div \frac{4}{5}$?

27. Un nombre entier par un nombre fractionnaire.

70. Si $2\frac{1}{2}$ ($\frac{5}{2}$) minots de pommes coûtent 7 chelins, combien coûte 1 minot ?

71. A $2\frac{3}{5}$ cents la verge, combien puis-je acheter de verges de galon avec 11 cents ?

72. $6\frac{3}{8}$ acres ont produit 95 minots de blé : combien, en moyenne, chaque acre a-t-il produit ?

73. Un pêcheur a fait 30 gallons d'huile de marsouin qu'il a partagés en $7\frac{1}{2}$ parts : combien a-t-il mis de gallons pour chaque part ?

74. Un marchand de bois a reçu $24 pour du bois

qu'il a vendu $1\frac{4}{5}$ la corde : combien en a-t-il vendu de cordes ?

75. A $4\frac{3}{8}$ cents la livre, combien peut-on acheter de livres de farine pour 95 cents ?

76. Si $1\frac{1}{8}$ livre de lin peut faire 1 verge de toile, combien faudra-t-il de livres de lin pour faire 56 verges de toile ?

77. Un maçon gagne $1\frac{3}{4}$ par jour et il a recu $48.00 pour salaire : combien de jours a-t-il travaillé ?

78. A $4\frac{1}{2}$ la toise, combien peut-on faire extraire de toises de pierre avec $25.00 ?

79. Quel est le quotient de $76 \div 6\frac{5}{8}$? de $24 \div 3\frac{3}{8}$?

80. Quel est le quotient de $35 \div 2\frac{6}{7}$? de $50 \div 4\frac{1}{2}$?

28. Une partie ou des parties fractionnaires étant données, trouver le tout.

81. Si le $\frac{1}{8}$ d'une tonne de charbon coûte $2.00, combien coûte 1 tonne ?

82. Si le $\frac{1}{5}$ d'un acre de terre a produit 12 minots de pommes de terre, combien de minots en a produit tout l'acre ?

83. A $11\frac{1}{4}$ cents la $\frac{1}{8}$ livre, combien coûtera 1 livre de raisins ?

84. Quand le blé vaut $\$1\frac{1}{4}$ le $\frac{1}{4}$ de minot, combien vaut-il le minot ?

85. Le $\frac{1}{12}$ d'un baril contient $8\frac{1}{2}$ gallons : combien contient tout le baril ?

86. Gustave a donnné les $\frac{4}{5}$ d'une piastre à son frère et c'est la $\frac{1}{2}$ de ce qu'il avait : quelle somme avait-il ?

87. Luc a remis $\$\frac{3}{4}$ à Henri, et c'est seulement le $\frac{1}{8}$ de ce qu'il devait à Henri : quelle somme lui devait-il ?

88. 18 est le $\frac{1}{4}$ de quel nombre ?

89. 9 est le $\frac{1}{10}$ de quel nombre ?

90. $\frac{1}{4}$ est le $\frac{1}{8}$ de quel nombre ?

91. $\frac{10}{12}$ = le $\frac{1}{5}$ de quel nombre ?

92. $\frac{3}{24}$ = le $\frac{1}{8}$ de quel nombre ?

93. $4\frac{5}{6}$ = le $\frac{1}{7}$ de quel nombre ?

94. $9\frac{4}{11}$ = le $\frac{1}{9}$ de quel nombre ?

95. $12\frac{5}{8}$ = le $\frac{1}{5}$ de quel nombre ?

96. Quand les $\frac{3}{8}$ d'une corde de bois coûtent $2\frac{1}{2}$, combien coûte 1 corde ?

97. Julien a hersé les $\frac{3}{4}$ d'un arpent de guéret en 5 heures ; en combien d'heures hersera-t-il 1 arpent ?

98. Après avoir vendu 7 livres de beurre, une fermière en avait encore 2 lbs ou le $\frac{1}{7}$ de ce qu'elle en avait proté au marché : combien en avait-elle porté au marché ?

99. J'ai reçu 9 cents pour les $\frac{3}{8}$ d'une douzaine d'œufs : combien cela fait-il la douzaine ?

100. J'ai payé les $\frac{5}{6}$ d'une tonne de foin $7.00 : quel prix cela fait-il la tonne ?

101. Si les $\frac{4}{5}$ d'une livre de beurre coûtent 16 cents, combien coûte le $\frac{1}{5}$ d'une livre ?

102. A $1\frac{1}{4}$ le $\frac{1}{4}$ de toise, combien vaut une toise de pierre ?

103. 16 = les $\frac{3}{4}$ de quel nombre ?

104. 7 = les $\frac{5}{8}$ de quel nombre ?

105. 15 = les $\frac{6}{8}$ de quel nombre ?

106. 8 = les $\frac{4}{5}$ de quel nombre ?

107. 24 = les $\frac{3}{8}$ de quel nombre ?

108. 28 = les $\frac{5}{6}$ de quel nombre ?

109. 32 = les $\frac{4}{5}$ de quel nombre ?

110. 25 = les $\frac{9}{15}$ de quel nombre ?

111. 90 = les $\frac{15}{36}$ de quel nombre ?

112. 175 = les $\frac{9}{10}$ de quel nombre ?

113. 29 livres = les $\frac{5}{8}$ de combien de livres ? les $\frac{10}{13}$ de combien de livres ?

29. Une fraction ou un nombre fractionnaire par une fraction.

114. Combien faudra-t-il de barils contenant chacun le $\frac{3}{4}$ d'une barrique, pour mettre les $\frac{5}{8}$ d'une barrique de vin ?

115. Si $9\frac{3}{8}$ livres de fromage coûtent $\$\frac{3}{7}$, combien coûte 1 livre ?

116. Si les $\frac{2}{9}$ d'une livre de peinture suffisent à peindre un tabouret, combien peut-on peindre de tabourets avec les $\frac{8}{9}$ d'une livre de peinture ? avec $1\frac{5}{9}$ ($\frac{14}{9}$) livre ?

117. L'équipage d'un navire a $9\frac{3}{5}$ barils de biscuits : combien de jours ces biscuits dureront-ils, si l'équipage en mange les $\frac{4}{5}$ d'un baril par jour ?

118. Quand le dividende et le diviseur sont des fractions ayant le même nombre pour dénominateur, que suffit-il de faire pour opérer la division ?

119. Avec $\$6\frac{4}{5}$, combien peut-on acheter de livres de thé à $\$\frac{4}{5}$ la livre ?

Quel est le quotient de

120. $\frac{15}{24}$ divisés par $\frac{5}{24}$?	124. $7\frac{6}{7}$ divisés par $\frac{5}{7}$?
121. $\frac{9}{12}$ divisés par $\frac{3}{12}$?	125. $18\frac{3}{9}$ divisés par $\frac{7}{9}$?
122. $\frac{65}{90}$ divisés par $\frac{13}{90}$?	126. $15\frac{4}{20}$ divisés par $\frac{8}{20}$?
123. $8\frac{8}{12}$ divisés par $\frac{10}{12}$?	127. $20\frac{9}{15}$ divisés par $\frac{3}{15}$?

128. Quatre marchands se sont associés pour acheter, à

parts égales, les $\frac{3}{4}$ d'un navire : quelle part du navire chacun a-t-il eue ?

120. Un père a partagé également $\$2\frac{1}{5}$ à ses enfants et la part de chacun a été $\$\frac{7}{10}$: combien a-t-il d'enfants ?

130. Alphonse a $9\frac{3}{7}$ ans et Victor a les $\frac{5}{6}$ de cet âge : quel est l'âge de Victor ?

131. A $\$\frac{1}{4}$ la livre, j'ai payé une boîte de raisins $\$3\frac{1}{8}$: combien y avait-il de livres de raisins dans cette boîte ?

132. Un yacht, parcourant $\frac{5}{16}$ mille à la minute, a parcouru une distance de $16\frac{3}{4}$ milles : en combien de minutes a-t-il parcouru cette distance ?

133. $\frac{5}{8}$ = combien de fois $\frac{3}{4}$?	136. $\frac{9}{20} \div \frac{2}{3}$ = combien ?
134. $\frac{7}{12}$ = combien de fois $5\frac{1}{2}$?	137. $5\frac{5}{16} \div \frac{5}{8}$ = combien ?
135. $\frac{1}{9}$ = combien de fois $\frac{2}{3}$?	138. $16\frac{1}{2} \div \frac{5}{6}$ = combien ?

139. A $\$\frac{1}{5}$ la main, combien puis-je acheter de papier avec $\$\frac{7}{8}$?

140. Combien de jours dureront $\frac{5}{8}$ minot de pommes de terre à une famille qui en consomme $\frac{1}{6}$ minot par jour ?

141. A $\$\frac{1}{2}$ la livre, combien puis-je acheter de café avec $\$\frac{4}{10}$?

En	Quel est le quotient de
142. $\frac{6}{7}$ combien de fois $\frac{1}{5}$?	145. $4\frac{7}{8}$ divisés par $\frac{5}{6}$?
143. $\frac{7}{12}$ combien de fois $\frac{1}{8}$?	146. $5\frac{4}{12}$ divisés par $\frac{3}{20}$?
144. $\frac{7}{8}$ combien de fois $\frac{1}{10}$?	147. $12\frac{1}{3}$ divisés par $\frac{3}{4}$?

148. A $\$\frac{3}{4}$ le gallon, combien puis-je acheter d'huile avec $\$\frac{10}{12}$?

149. Gustave a acheté des bonbons pour $\$\frac{5}{8}$ à $\$\frac{2}{5}$ la livre : combien en a-t-il acheté ?

150. Si un maçon peut faire le $\frac{1}{18}$ d'un mur en un jour,

combien lui faudra-t-il de jours pour faire les $\frac{4}{5}$ de ce mur ?

151. Un épicier a échangé du fromage pour du miel, donnant 1 livre de fromage pour $\frac{5}{8}$ livre de miel : combien de livres de fromage a-t-il donné pour $4\frac{3}{8}$ livres de miel ?

152. Quand le dividende et le diviseur n'ont pas le même nombre pour dénominateur, que faut-il faire avant d'opérer la division ?

153. Quand le dividende et le diviseur ont le même dénominateur, comment s'opère la division ?

154. Avec $12\frac{3}{4}$ verges de toile, combien peut-on faire de mouchoirs de $\frac{3}{8}$ verge chacun ?

155. $\frac{1}{2}$ = combien de fois $\frac{2}{5}$?
156. $\frac{17}{18}$ = combien de fois $\frac{3}{8}$?
156. $\frac{21}{25}$ = combien de fois $\frac{3}{10}$?
158. $2\frac{1}{3} \div \frac{5}{7}$ = combien ?
159. $7\frac{1}{7} \div \frac{1}{3}$ = combien ?
160. $4\frac{1}{2} \div \frac{3}{5}$ = combien ?

161. Le jardin de Julien a $\frac{5}{8}$ acre en superficie et il occupe les $\frac{3}{4}$ de son terrain : quelle est la superficie de son terrain ?

162. Pour rédiger un acte, un notaire a employé les $\frac{4}{13}$ d'une main de papier et cela égale les $\frac{3}{8}$ du papier qu'il avait : combien avait-il de papier ?

163. J'ai $23\frac{1}{2}$ ans, ce qui égale les $\frac{5}{12}$ de l'âge de mon père : quel est l'âge de mon père ?

164. Edouard a perdu $14\frac{1}{2}, ce qui égale les $\frac{5}{8}$ de ce qu'il avait gagné dans le mois de juillet : quelle somme avait-il gagnée dans le mois de juillet ?

165. Elise a payé un catéchisme $12\frac{1}{2}$ cents, ce qui n'est que les $\frac{3}{8}$ de ce qu'elle a payé une grammaire : combien a-t-elle payé sa grammaire ?

166. Un cultivateur a réparé $27\frac{3}{4}$ arpents de cloture, ce qui n'est que les $\frac{5}{8}$ de ce qu'il en a réparé l'année der-

nière : combien en a-t-il réparé d'arpents l'année dernière ?

167. $\frac{6}{7}$ sont les $\frac{3}{5}$ de quel nombre ?

168. $\frac{8}{9}$ sont les $\frac{4}{7}$ de quel nombre ?

169. $\frac{4}{5}$ sont les $\frac{6}{10}$ de quel nombre ?

170. $\frac{3}{8}$ sont les $\frac{5}{12}$ de quel nombre ?

171. $\frac{4}{5}$ sont les $\frac{6}{7}$ de quel nombre ?

172. $\frac{7}{10}$ sont les $\frac{8}{9}$ de quel nombre ?

173. $5\frac{3}{8}$ sont le $\frac{11}{20}$ de quel nombre ?

174. $18\frac{1}{3}$ sont les $\frac{7}{8}$ de quel nombre ?

175. Les $\frac{3}{4}$ de 24 pommes sont les $\frac{6}{7}$ de combien de fois 4 pommes ?

30. Une fraction ou un nombre fractionnaire par un nombre fractionnaire.

176. Combien de jours $11\frac{3}{8}$ livres de beurre dureront-elles à une famille qui en consomme $1\frac{3}{8}$ de livre par jour ?

Méthode. Autant de jours que $1\frac{3}{8}$ est contenu dans $11\frac{3}{8}$; — $11\frac{3}{8} = \frac{35}{8}$ et $1\frac{3}{8} = \frac{5}{8}$: or $35 \div 5 = 7$, par conséquent $11\frac{3}{8}$ livres dureront 7 jours.

177. Lorsqu'un baril de farine coûte $\$6\frac{3}{4}$, combien peut-on en acheter de barils avec $\$33\frac{3}{4}$?

178. Si $\frac{1}{2}$ corde de bois coûte $\$2\frac{1}{4}$, combien coûte 1 corde ?

179. J'ai payé $3\frac{3}{4}$ verges de drap $\$11\frac{1}{4}$: combien ai-je payé la verge ?

180. Si un dindon coûte $\$1\frac{3}{5}$, combien peut-on en acheter au même prix avec $\$12\frac{4}{5}$?

181. J'ai payé une vache $\$15\frac{3}{10}$ et l'ai revendue les $\frac{2}{3}$ de ce qu'elle m'a coûté : combien l'ai-je revendue ?

182. Quand les œufs se vendent $9\frac{3}{4}$ cents la douzaine, quelle fraction d'une douzaine peut-on en acheter avec $2\frac{1}{2}$ cents ?

Quel est le quotient de

183. $\frac{1}{2}$ divisée par $3\frac{5}{8}$?
184. $\frac{3}{4}$ divisés par $4\frac{2}{3}$?
185. $7\frac{5}{8}$ divisés par $9\frac{4}{7}$?

Combien de fois

186. $2\frac{1}{2}$ en $9\frac{5}{12}$?
187. $3\frac{1}{8}$ en $12\frac{19}{24}$?
188. $2\frac{7}{8}$ en $6\frac{3}{8}$?

189. $12\frac{1}{2}$ égalent combien de fois $2\frac{1}{2}$?

190. J'ai une prairie de $8\frac{3}{4}$ acres ; si un homme peut en faucher $1\frac{3}{4}$ acre par jour, combien faudra-t-il d'hommes pour la faucher en 1 jour ?

191. Si $7\frac{1}{2}$ minots de pommes coûtent $22\frac{1}{2}$ chelins, combien coûte un minot ?

192. Si $5\frac{1}{2}$ minots d'avoine coûtent $\$2\frac{3}{4}$, combien coûte un minot ?

193. Avec $8\frac{2}{3}$ livres de viande, combien peut-on nourir d'hommes mangeant chacun $1\frac{1}{3}$ livre de viande par jour ?

194. Si $5\frac{1}{2}$ livres de fromage coûtent $37\frac{1}{2}$ cents, combien coûte 1 livre ?

Quel est le quotient de

195. $4\frac{8}{11}$ divisés par $2\frac{1}{3}$?
196. $\frac{3}{4}$ divisés par $4\frac{1}{8}$?
197. $2\frac{7}{8}$ divisés par $1\frac{3}{8}$?
198. $\frac{9}{15}$ divisés par $3\frac{1}{3}$?

199. $9\frac{5}{8}$ divisés par $\frac{7}{8}$?
200. $\frac{15}{12}$ divisés par $3\frac{1}{4}$?
201. $15\frac{1}{3}$ divisés par $3\frac{4}{9}$?
202. $20\frac{5}{9}$ divisés par $5\frac{7}{9}$?

203. Quand le diviseur est un nombre fractionnaire, que faut-il faire avant d'opérer la division ?

204. Que faut-il faire ensuite ?

205. J'ai récolté $7\frac{1}{2}$ tonnes de foin dans une prairie qui

a produit $1\frac{3}{8}$ tonne à l'acre : combien d'acres y a-t-il dans cette prairie ?

206. A $\$3\frac{1}{8}$ la corde, quelle partie d'une corde de lattes puis-je acheter avec $\$1\frac{1}{2}$?

207. $\$12\frac{1}{2}$ égalent combien de fois $\$1\frac{3}{5}$?—Quel est le quotient de $\$12\frac{1}{2} \div \$1\frac{3}{4}$?

208. $5\frac{3}{4}$ verges égalent combien de fois $2\frac{1}{2}$ verges ?—Quel est le quotient de $5\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{2}$?

RÉCAPITULATION.

1. Quelle est la plus simple expression de chacune des fractions $\frac{12}{36}$, $\frac{21}{28}$, $\frac{12}{108}$, $\frac{250}{1000}$?

2. Quelles sont les fractions équivalentes à chacune des fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{4}{5}$ réduites au même dénominateur ?

3. Quel est le plus petit dénominateur commun qu'on puisse donner à des demies, des tiers, des quarts et des cinquièmes ?

4. Un courtier a vendu $\frac{7}{8}$ barrique sirop des Barbades, $\frac{59}{64}$ barrique de sirop de Demerara et $\frac{350}{400}$ barrique sirop de la Havane : de quelle espèce de sirop a-t-il le moins vendu ?

5. Combien faut-il de verges de toile pour faire 3 doz. de mouchoirs de toile portant chacun $\frac{3}{8}$ verge de toile ?

6. Combien coûteront 20 verges de coutil à $15\frac{1}{2}$ cents la verge ?

7. Il y a dans une classe 56 enfants dont les $\frac{4}{7}$ sont des filles : combien y a-t-il de filles ?

8. Quel nombre = les $\frac{4}{6}$ de 24 ? les $\frac{5}{10}$ de 150 ? les $\frac{3}{8}$ de 32 ?

9. Les $\frac{4}{9}$ de 365 = quel nombre ? Quel nombre = les $\frac{5}{6}$ de 72 ?

10. J'ai payé 1 douzaine de cuillères $7.00 : combien coûte chaque cuillère ?

11. Jules a vendu 10 minots de pois $8.00 : combien cela fait-il le minot ?

12. A 10 cents la page, combien un copiste devra-t-il copier de pages pour gagner 95 cents ?

Quel nombre égale

13. Le $\frac{1}{8}$ de 72 verges ?
14. Les $\frac{18}{24}$ de $60.00 ?
15. Les $\frac{14}{30}$ de $\frac{15}{20}$ de 100 pds ?
16. Le $\frac{1}{9}$ de 108 mts. grain ?
17. Les $\frac{10}{12}$ de 120 acres ?
18. Les $\frac{7}{8}$ de $\frac{6}{7}$ pieds ?

19. Narcisse a cassé les $\frac{5}{12}$ d'une douzaine d'œufs : combien a-t-il cassé d'œufs ?

20. Vitaline avait les $\frac{15}{16}$ d'une livre de laine et elle a employé les $\frac{3}{4}$ de ce qu'elle avait pour faire une paire de bas : quelle fraction d'une livre de laine a-t-elle mise dans ces bas ?

21. J'ai acheté $\frac{5}{9}$ d'un terrain à bois de $75\frac{7}{8}$ acres en superficie : combien ai-je acheté d'acres en superficie ?

22. Crispin a payé une paire de bottes $\$3\frac{1}{2}$ et l'a revendue $\$3\frac{9}{10}$: combien a-t-il gagné ?

23. Un mécanicien gagne $\$12\frac{8}{20}$ dans les $\frac{6}{30}$ d'un mois : combien gagne-t-il par mois ?

24. Une femme a $8\frac{9}{15}$ douzaines d'œufs : combien lui en manque-t-il pour en avoir 9 douzaines ?

25. Si 4 marsouins donnent les $\frac{2}{3}$ d'une barrique d'huile, combien de barriques donneront 3 marsouins semblables ?

26. Quel est le $\frac{1}{4}$ du nombre dont 12 = les $\frac{7}{8}$?

27. Quel est le $\frac{1}{7}$ du nombre dont 12 = les $\frac{6}{7}$?

28. Quel est le $\frac{1}{8}$ du nombre dont 20 = les $\frac{5}{8}$?

29. Quel est le $\frac{1}{11}$ du nombre dont 120 = les $\frac{10}{11}$?

30. Quel est le $\frac{1}{10}$ du nombre dont 144 = les $\frac{9}{10}$?

31. Si 5 minots de blé coûtent les $\frac{8}{10}$ de $10, combien coûteront 6 minots ?

32. Si 14 oranges valent autant que $3\frac{1}{2}$ ananas, combien un anana vaut-il d'oranges ?

33. Si, à $8\frac{4}{5}$ le baril, 1 baril de farine vaut 12 fois autant qu'un minot d'avoine, combien vaut 1 minot d'avoine ?

34. Un monsieur a payé une paire de chevaux $250\frac{4}{4}$, combien a-t-il payé chaque cheval ?

35. En revendant du bois pour $2\frac{1}{2}$ plus qu'il ne l'avait payé, un marchand de bois a gagné le $\frac{1}{4}$ de ce qu'il avait payé ce bois : combien l'avait-il payé ?

36. Si 2 cordes de bois coûtent $5\frac{1}{3}$, combien puis-je en acheter de cordes pour $16\frac{2}{3}$?

37. A $5\frac{1}{2}$ par semaine, en combien de semaines un menuisier gagnera-t-il $72\frac{1}{2}$?

38. Jules a payé une arithmétique $16\frac{3}{4}$ cents, ce qui égale $2\frac{1}{2}$ fois ce qu'il a payé une toupie : combien a-t-il payé la toupie ?

39. Un boucher a payé un veau $\$4\frac{3}{10}$ et un mouton $1\frac{1}{3}$ fois cette somme : combien a-t-il payé le mouton ?

40. Un marchand de liqueurs a fait un mélange dans lequel il a mis $10\frac{5}{8}$ gallons de vin rouge et $1\frac{3}{4}$ fois autant de vin blanc : combien a-t-il mis de gallons de vin blanc ?

41. La $\frac{1}{2}$ de 24 = les $\frac{6}{7}$ de combien de fois 4 ?

42. Les $\frac{4}{5}$ de 25 = quelle partie de 40 ? de 60 ? de 80 ?

43. Les $\frac{4}{5}$ de 25 = 4 fois quel nombre? 2 fois quel nombre?

44. Les $\frac{4}{5}$ de 25 = le $\frac{1}{4}$ de quel nombre? le $\frac{1}{2}$ de quel nombre?

45. Les $\frac{4}{5}$ de 25 = les $\frac{2}{10}$ de quel nombre?

46. 30 sont les $\frac{5}{6}$ de quel nombre? le $\frac{1}{4}$ de quel nombre?

47. Quand le lard se vend \$16$\frac{1}{2}$ le baril, quelle partie d'un baril peut-on acheter avec \$6$\frac{3}{5}$?

48. Un marchand a vendu les $\frac{2}{9}$ d'un gallon de térébentine qu'il a pris dans une cruche qui contenait les $\frac{7}{8}$ d'un gallon: combien en est-il resté dans la cruche?

49. Un père a partagé ses biens à ses 3 fils: il en a donné le $\frac{1}{4}$ à Louis, les $\frac{5}{11}$ à Eugène et le reste à Henri: quelle partie de ses biens a-t-il donnée à Henri?

50. Une mère ayant acheté 3 pièces de calicot en à donné les $\frac{5}{8}$ à l'une de ses filles et les $\frac{4}{7}$ à l'autre: combien lui en est-il resté?

51. Jules avait \$$\frac{7}{10}$, son père lui a donné \$6$\frac{3}{4}$ et sa mère ce qu'il manquait pour former \$9$\frac{1}{2}$: quelle somme lui a donnée sa mère?

52. Quelle est la différence entre $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ et $2\frac{1}{3}$?

53. Quel est l'excès de $20\frac{3}{12}$ sur $7\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$?

54. Edouard a $4\frac{1}{3}$ acres de terrain plus $\frac{6}{10}$ acre et Joseph en a $5\frac{1}{3}$ plus $9\frac{5}{9}$: combien de terrain Joseph a-t-il de plus qu'Edouard?

55. J'ai \$$\frac{1}{2}$ + \$$\frac{1}{3}$ et vous avez \$$\frac{4}{5}$ + \$$\frac{1}{3}$: lequel de nous deux a le plus?

56. 8 fois les $\frac{4}{9}$ de 36 égalent la $\frac{1}{2}$ de quel nombre?

57. Les $\frac{5}{8}$ de 40 fois 10 égalent le $\frac{1}{4}$ de quel nombre?

58. Combien faudra-t-il de carmin pour faire 12 bouteilles d'encre rouge, s'il faut $\frac{9}{20}$ once de carmin pour 1 bouteille ?

59. Les $\frac{4}{7}$ de 56 sont les $\frac{8}{9}$ de combien de fois 7 ?

60. Les $\frac{5}{10}$ de 72 sont les $\frac{4}{9}$ de combien de fois 6 ?

61. Les $\frac{6}{7}$ de 21 sont les $\frac{3}{5}$ de quel nombre ?

62. Les $\frac{7}{5}$ de 45 sont les $\frac{9}{7}$ de quel nombre ?

63. Les $\frac{5}{9}$ de 36 sont les $\frac{4}{5}$ de combien de fois 5 ?

64. Guillaume gagne les $\frac{2}{20}$ d'une piastre par heure : durant combien d'heures devra-t-il travailler pour gagner $\$\frac{8}{10}$?

65. A $4.00 la corde, combien coûteront $\frac{11}{4}$ corde de bois ?

66. Si 8 minots de pommes de terre coûtent $5.00, combien coûteront 7 minots ?

67. Si 9 minots de pommes coûtent $\$4\frac{1}{2}$, combien coûteront 15 minots ?

68. Combien coûteront $7\frac{3}{4}$ livres de café à $\$\frac{3}{10}$ la livre ?

69. Combien coûteront $5\frac{1}{2}$ minots de graine de mil, à $\$2\frac{3}{5}$ le minot ?

70. Un maçon, faisant $\frac{5}{6}$ toise de maçonnerie par jour, a fait $12\frac{4}{7}$ toises de maçonnerie : combien de jours a-t-il travaillé ?

71. Un agriculteur a 25 vaches et son voisin en a 5 de moins que les $\frac{4}{5}$ de 25 : combien de vaches a le voisin ?

72. Si un homme peut battre $4\frac{1}{6}$ gerbes de blé à l'heure, en combien d'heures battra-t-il 155 gerbes ?

73. Combien peut-on acheter de minots de pommes, à $\$1\frac{2}{5}$ le minot, avec $\$9\frac{1}{10}$?

74. Avec $31¼, combien peut-on acheter de cordes d'érable, à $4⅓ la corde ?

75. 63 sont les $\frac{7}{9}$ de combien de fois 8 ?

76. Les $\frac{3}{4}$ de 42 sont les $\frac{5}{12}$ de quelle nombre ?

77. Les $\frac{4}{5}$ de 30 sont les $\frac{8}{11}$ de combien de fois 8 ?

78. Les $\frac{5}{8}$ de 64 sont les $\frac{5}{9}$ de combien de fois le $\frac{1}{4}$ de 24 ?

79. Les $\frac{4}{5}$ de 50 sont les $\frac{4}{3}$ de combien de fois le $\frac{1}{3}$ de 36 ?

80. Les $\frac{4}{5}$ de 64 sont 4 fois quelle fraction de 50 ?

CHAPITRE V

FRACTIONS DÉCIMALES.

1. Si on partage une pièce de bois en 10 parties égales, comment s'appellera 1 de ces parties ? Comment appellerez-vous 2 de ces parties ? 6 de ces parties ? 9 de ces parties ?

2. Si on partage en 10 parties égales 1 de ces dixièmes, comment appellerez-vous 1 de ces parties de dixième ? 4 de ces parties ? 7 de ces parties ?

3. Si on partage 1 de ces centièmes en 10 parties égales, comment appellerez-vous 1 de ces parties de centièmes ? 4 de ces parties ? 6 de ces parties ? 8 de ces parties ?

4. Combien y a-t-il de dixièmes dans 1 unité ? dans 4 unités ? dans 15 unités ? dans 20 unités ? dans 7 unités ?

5. Combien y a-t-il de centièmes dans 1 dixième ? dans 4 dixièmes ? dans 7 dixièmes ? dans 1 unité ? dans 3 unités ? dans 9 unités ?

6. Combien y a-t-il de millièmes dans 1 centième? dans 5 centièmes ? dans 8 centièmes ? dans 1 dixième? dans 4 dixièmes ? dans 9 dixièmes ? dans 1 unité ? dans 3 unités ? dans 10 unités ?

Les fractions dans lesquelles l'unitée est ainsi divisé en *dixièmes*, en *centièmes*, en *millièmes*, etc., s'appellent fractions *décimales*, du mot latin *decem* qui signifie dix, parce que dans ces fractions la subdivision de l'unité va de dix en dix.

On appelle donc fraction décimale une fraction qui a pour dénominateur un nombre représenté en chiffres par 1 suivi d'un ou de plusieurs zéros.

On appelle nombre décimal un nombre entier suivi d'une fraction décimale.

7. Combien y a-t-il de dixièmes dans 7 ? dans 84 ? dans 812 ? dans 2434 ? dans 895780 ?

8. Combien y-t-il de centièmes dans 42 ? dans 9 ? dans 5 ? dans 366 ? dans 12796 ? dans 349,576 ? dans 1,438,796 ?

9. Combien y-t-il de millièmes dans 56 ? dans 78 ? dans 947 ? dans 455,000 ? dans 305,748,934 ? dans 1878 ?

Méthode. Pour convertir un nombre entier en décimales, on ajoute sur la droite de ce nombre autant de zéros qu'il en faut pour écrire l'ordre décimal demandé. Ainsi, on ajoute 1 zéro pour avoir des dixièmes, 2 zéros pour avoir des centièmes, 3 zéros pour avoir des millièmes, etc.

10. Combien faut-il ajouter de zéros à 39 pour en faire des millionièmes ? des centièmes ? des dix-millièmes ? des millièmes ?

11. Quelles sont les décimales du 7e ordre ? du 2e ordre ? du 5e ordre ? du 8e ordre ? du 3e ordre ? du 1er

ordre ? du 4e ordre ? du 6e ordre ? du 12e ordre ? du 9e ordre ? du 11e ordre ? du 10e ordre ?

12. Les millionièmes sont des décimales de quel ordre ? les centièmes ? les billionièmes ? les dixièmes ? les dix-millièmes ? les millièmes ? les cent-millièmes ? les dix-billionièmes ? les cent-millionièmes ? les dix-millièmes ? les dix-millionièmes ?

13. En allant de gauche à droite, que représente dans une fraction décimale, le 8e chiffre ? le 3e ? le 9e ? le 10e ? le 2e ? le 5e ? le 1er ? le 4e ? le 7e ? le 10e ? le 6e ? le 11e ?

14. Combien faut-il de chiffres pour écrire des millièmes ? des dix-billionièmes ? des cent-millièmes ? des dixièmes ? des dix millionièmes ? des centièmes ? des dix-millièmes ? des billionièmes ? des millionièmes ? des cent-millionièmes ?

15. Combien y a-t-il d'unités dans 360 dixièmes ? dans 37700 centièmes ? 4540 dixièmes ? dans 45,000 millièmes ? dans 755,000 dix-millièmes ? dans 380 millièmes ? dans 1380 millièmes ? dans 2000 centièmes ?

16. Combien y a-t-il 1° de dixièmes, 2° de centièmes, 3° de millièmes, 4° de dix-millièmes — dans 37 ? dans 459 ? dans 12 ? dans 1458 ? dans 110 ? dans 340 ? dans 12476 ? dans 1878 ?

17. Combien faut-il de chiffres pour écrire trente-six et quatre millièmes ? neuf et sept millionièmes ? trois cent-trente et quarante-deux cent-millièmes ? trois mille quatre et dix-neuf dix-millièmes ? quarante-trois et cinq dixièmes ? deux cent trente-quatre et cinq quatre-vingt-seize cent-millionièmes ?

18. Combien faut-il ajouter de zéros aux dixièmes pour les convertir en cent-millièmes ? en millionièmes ? en

billionièmes ? en millièmes ? en dix-millionièmes ? en dix-millièmes ?

19. Combien faut-il ajouter de zéros aux centièmes pour les convertir en dix-billionièmes ? en dix-millièmes ? en millionièmes ? en cent millionièmes ? en millièmes ? en billionièmes ? en cent-millièmes ? en dix-millionièmes ? en cent billionièmes ?

20. Combien faut-il ajouter de zéros aux millièmes pour les convertir en cent-millièmes ? en dix-billionièmes ? en millionièmes ? en dix-millièmes ? en dix-millionièmes ? en cent-millionièmes ?

21. Combien faut-il séparer de chiffres sur la droite des billionièmes pour les convertir en centièmes ? en dix-millièmes ? en dixièmes ? en millièmes ? en millionièmes ? en cent-millièmes ?

22. Combien faut-il séparer de chiffres sur la droite des millionièmes pour les convertir en dixièmes ? en millièmes ? en centièmes ? en dix-millièmes ? en cent-millièmes ?

23. Combien faut-il séparer de chiffres sur la droite des millions pour les convertir en centièmes ? en dixièmes ?

ADDITION DES DÉCIMALES.

1. Dans un mélange, un marchand de vin a mis .8 gallon de vin de Sicile, .15 gal. de vin de Bordeaux, .02 gallon de vin de Champagne et 1.75 gallon de vin blanc : combien a-t-il mis de gallons de vin dans ce mélange.

2. Julie a acheté 3.5 livres de laine rouge, 7.48 livres

de laine blanche et .67 livre de laine noire : combien a-t-elle acheté de livres de laine ?

3. J'ai acheté une arithmétique $0.23, un atlas $1.25, une grammaire $0.20 et un catéchisme $0.15 : pour combien ai-je acheté ?

4. Un fermier a ensemencé 45.3 acres en avoine, 7.14 acres en blé, 12.09 acres en orge et 2.018 acres en pommes de terre : combien d'acres a-t-il ensemencé ?

5. Un peintre a peinturé dans la journée 12.17 verges carrées en bleu, 9.003 verges en gris, 25.7 verges en blanc : combien de verges carrées a-t-il peinturées dans sa journée ?

6. Un voyageur a parcouru 29.8 milles lundi, 16.109 milles mardi et 30.25 milles mercredi : combien a-t-il parcouru de milles en ces trois jours ?

7. Julien est âgé de 15.4 ans et son père a 25.60 ans de plus : quelle est l'âge de son père ?

8. Pour faire une cariole, un carossier a employé 18.37 pieds de bois blanc, 15.08 pieds de merisier, 4.63 pieds de frêne et 2.50 pieds de pin : combien a-t-il employé de pieds de bois ?

9. Un pêcheur a pris dans la semaine 5.10 quintaux de morue, 4.5 quintaux de hareng et 10.019 quintaux de maquereau : combien a-t-il pris de quintaux de poisson ?

10. Une ménagère a acheté pour $0.90 de bœuf, $0.75 de mouton, $0.25 de lard et $0.12½ de légumes : pour combien a-t-elle acheté ?

11. Quelle est la somme de .78 + 3.22 + 1.004 + 4.010 ?

12. Combien font 9.59 + 7.12 + 6.07 + 3.0024 ?

SOUSTRACTION DES DÉCIMALES.

1. Quelle est la différence entre 63 et 4 dixièmes et 4 et 3 dixièmes ?

2. Quelle est la différence entre 26 et 5.04 ? entre 12.80 et 7.09 ? entre 36.012 et 32.02 ?

3. Quel est l'excès de 33 dixièmes sur 33 centièmes ? de 14 sur .014 ? de .5 sur .005 ?

4. Quelle est la différence en 40 et .40 ? entre 4.8 et .48 ? entre 48 et .048 ? entre 25 et .25 ? entre 75 et .0075 ?

5. Louis a 28.4 ans et Alphonse 30.94 ans : de combien Alphonse est-il plus âgé ?

6. Joseph me devait $74.07 et il m'a payé $34.43 : combien me doit-il encore ?

7. Auguste et Edouard ont fait 118 perches de cloture, Auguste en a fait 63.50 perches, combien Edouard en a-t-il fait ?

8. J'ai tiré 32.7 gallons de vin d'un tonneau qui en contenait 40.47 gallons : combien en reste-t-il dans le tonneau ?

9. Un pharmacien a acheté 56.96 onces de quinine et en a vendu 12.6 onces : combien lui en reste-t-il ?

10. Un vapeur a parcouru 76.25 milles, puis a été repoussé 13.09 milles par la tempête vers son point de départ : à quelle distance était-il alors de son point de départ ?

11. J'ai revendu $28.15 une pièce de calicot qui me coutait $21.07 : combien ai-je gagné ?

12. J'ai acheté 35 cordes de bois et n'en ai brulé que 25.08 : combien m'en reste-il ?

13. Combien faut-il ajouter à 12.015 pour faire 14.25 ?

14. Quelle est la différence entre 0.25 et .0075 ? entre 4.105 et 3.007 ? entre 59 et .069 ?

MULTIPLICATION DES DÉCIMALES.

1. Quel est le produit de 3 fois 8 dixièmes ? Quel nombre = les $\frac{8}{10}$ de 3 ?

Analyse. 3 fois 8 dixièmes font 24 dixièmes et comme 24 dixièmes renferment 2 unités et 4 dixièmes, 3 fois .8 = 2.4.

2. Combien font 9 fois 5 dixièmes ? 7 fois 12 centièmes ? 10 fois 12 centièmes ?

3. Combien font 3 fois 2 dixièmes ? 4 centièmes ? 12 centièmes ? 5 millièmes ? 25 millièmes ? 6 millionièmes ? 18 cent-millièmes ?

4. Quel est le .1 de 5 ? les .2 de 5 ? les .4 de 3 ? les .9 de 7 ?

5. Quel nombre = .7 de 8 ? .7 de 9 ? .9 de 6 ? .4 de 12 ?

6. Quel nombre = .01 de 4 ? .02 de 4 ? .006 de 5 ? .012 de 8 ? .050 de 20 ?

7. Quels sont les .2 de 1 ? .2 de 2 ? .2 de 6 ? .7 de 8 ? .15 de 20 ?

8. Quels sont les .2 de 3 ? de .3 ? de 7 ? de .6 ? de .03 ? de .8 ? de .09 ?

9. Quels sont les .5 de 16 ? de .2 ? de .8 ? de .16 ? de .08 ?.

10. Quels sont les .03 de 1 ? de 6 ? de .2 ? de .02 ? de 8 ? de .08 de .008 ?

11. Quels sont les .07 de 10 ? de .9 ? de .6 ? de 14 ? de .021 ? de 8 ? de .8 ? de .08 ? de .008 ?

12. Combien coûteront 5 oranges, à $0.02½ l'orange ? à $0.03 l'orange ? à $0.04½ l'orange ?

13. J'ai vendu 3.35 cordes de bois, à $2.50 la corde ; quelle somme dois-je recevoir ?

14. Un cheval a parcouru 9.25 milles à l'heure durant 5 heures : quelle distance a-t-il parcourue ?

15. Quel est le produit de 3.04 × .5 ? de 12.10 × .4 ?

16. Combien faudra-il d'huile pour remplir 3.5 canistres contenant chacun 1.07 gallon ?

17. Combien y a-t-il d'acres de terrain dans trois lopins contenant chacun 9.09 acres ?

18. Un menuisier gagne $6.50 par semaine : quelle somme gagne-t-il en 20 semaines ?

19. Quel est le produit de .55 × .5 ? de .004 × .07 ? de .20 × .400 ? de .350 × .10 ?

20. Quel est le produit de 40 × .8 ? de 75 × .005 ? de .036 × .002 ? de 1.50, 3.02 ? de 4.5 × .04 ?

DIVISION DES DÉCIMALES.

1. Combien y a-t-il d'unités dans 26 dixièmes ? dans 89 dixièmes ? dans 775 centièmes ? dans 125 centièmes ? dans 43.500 millièmes ?

2. Dans l'unité, combien y a-t-il de dixièmes ? de centièmes ? de millièmes ?

3. Combien y a-t-il de dixièmes dans 35 ? dans 3.5 dans 4.9 ? dans 490 ? dans 49 ? dans 57 ? dans 5.7 ?

4. Combien y a-t-il de centièmes dans 14 ? dans 1.4 ? dans 38 ? dans 3.08 ? dans 7.5 ? dans 75 ?

5. Si 4 cordes de bois coûtent $16.60, combien coûte 1 corde ?

6. S'il faut 4 minots de pommes pour faire 1 gallon de cidre, combien peut-on faire de cidre avec .8 minot de pommes ? avec 1.6 minots ? avec 5.6 minots ?

7. Si 5 maçons peuvent faire 5.125 toises de maçonnerie en une journée, combien un de ces maçons pourra-t-il en faire ?

8. Combien peut-on faire d'habits de 2.7 verges chacun, avec 16.2 verges de drap ?

9. Quel est le quotient de 43.2 ÷ 6 ? de 4.32 ÷ .6 ? de 100 ÷ .1 ? de 1000 ÷ 01 ? de 1000 ÷ 001 ?

10. A $0.20 l'heure, quelle somme gagnerai-je en .5 heure ? en .50 heure ? en .4 heure ?

11. Un ouvrier gagne $.50 par jour et en dépense les .20 en cigares : combien dépense-t-il en cigares ?

12. Si je partage également 4 pains à 10 pauvres, quelle sera la part de chacun ?

13. Un père avait .30 d'une propriété et il les a également partagés à ses 5 enfants : quelle a été la part de chacun ?

14. Quels sont les .90 de 9 pieds de bois ?

15. Quel est le quotient de .16 ÷ .8 ? de .16 ÷ 8 ? de .16 ÷ 008 ? de .25 ÷ .5 ? de .25 ÷ .50 ? de 25 ÷ 05 ?

16. Quel est le quotient de 7.29 ÷ 3.6 ? de 7.20 ÷ 36 ? de .720 ÷ .36 ?

Conversion des fractions ordinaires en décimales.

1. Quel nombre = le $\frac{1}{2}$ de 8 ? les $\frac{3}{5}$ de 5 ? les $\frac{3}{4}$ de 9 ?

2. Dans l'unité, combien y a-t-il de dixièmes ? de centièmes ? de millièmes ?

3. Combien y a-t-il de dixièmes dans les $\frac{4}{5}$ de 1 unité ?

Analyse. $\frac{3}{4} = 3 \div 4$ ou le $\frac{1}{4}$ de 3 unités. 1 unité = 10 dixièmes et les $\frac{3}{4}$ de 10 dixièmes = $7\frac{1}{2}$ dixièmes ou .75.

4. Convertis en décimales, comment s'énonce $\frac{1}{2}$? $\frac{1}{5}$? $\frac{3}{12}$? $\frac{1}{14}$? $\frac{3}{40}$? $\frac{5}{20}$?

5. Quelle est la fraction décimale équivalente à $\frac{4}{50}$? à $\frac{5}{40}$? à $\frac{3}{60}$? à $\frac{3}{50}$? à $\frac{7}{12}$? à $\frac{14}{28}$?

6. Quelle est la fraction décimale égale à $\frac{5}{8}$? à $\frac{3}{5}$? à $\frac{3}{15}$? à $\frac{7}{20}$? à $\frac{13}{20}$? à $\frac{3}{40}$? à $\frac{9}{45}$? à $\frac{27}{45}$?

CHAPITRE VI

NOMBRES DÉNOMINATIFS.

Pour évaluer les quantités, il faut les mesurer : mais, comme les quantités représentent des grandeurs d'espèces différentes, les mesures dont on se sert pour les évaluer ont aussi des unités différentes.

Ces unités sont les unités de longueur, les unités de surface, les unités de volume, les unités de poids, les unités de valeur et les unités de temps ou de durée. Chacune de ces espèces d'unités a ses divisions particulières, auxquelles on a donné le nom de dénominations.

Les nombres qui ont ainsi des divisions particulières ou dénominations s'appellent nombres dénominatifs. Ainsi 4 gallons 3 pintes, 6 verges 2 pieds 3 pouces sont des nombres dénominatifs.

On appelle dénomination une unité d'une dénomination quelconque. Ainsi 1 gallon, 1 livre, 1 toise, sont des unités dénominatives.

On appelle nombre d'une dénomination inférieure un nombre exprimant des sous-multiples d'une dénomination supérieure, et nombre d'une dénomination supé-

rieure, un nombre exprimant des multiples d'une dénomination inférieure.

Conversion des nombres dénominatifs.

La conversion des nombres de dénomination supérieure en nombre d'une dénomination inférieure se fait par la multiplication.

La conversion des nombres d'une dénomination inférieure en nombre d'une dénomination supérieure se fait par la division.

Mesures de Longueur.

Les dénominations des mesures de longueur sont les suivantes, pour les mesures anglaises :

12 pouces = 1 pied.	40 perches = 1 stade.
3 pieds = 1 verge.	8 stades = 1 mille.
5½ verges = 1 perche.	3 milles = 1 lieue.

Les dénominations des anciennes mesures françaises, encore en usage dans certaines parties de la province de Québec, sont comme suit :

12 lignes = 1 pouce.	3 toises = 1 perche.
12 pouces = 1 pied.	10 perches = 1 arpent.
6 pieds = 1 toise.	84 arpents = 1 lieue.

1. Combien y a-t-il de pouces dans 4 verges ? dans 8 pieds ? dans 5½ pieds ?

2. Combien y a-t-il de perches dans 9 stades ? de verges dans 51½ pieds ?

3. Combien y a-t-il de pieds dans 8 verges et de pouces dans 3 verges 2 pieds ?

4. 55 pouces font combien de pieds et de pouces ?

5. Combien y a-t-il de verges dans 112 pouces ?

6. Combien faut-il de madriers de $1\frac{1}{2}$ pied de largeur pour couvrir un pont de 72 verges de longueur ?

7. Combien y a-t-il de toises dans 14 pieds ? de pieds dans 9 toises ?

8. Combien y a-t-il de perches dans 100 arpents ? dans 59 arpents ? dans 55 verges ? dans 16 stades ?

9. Combien faudra-t-il de verges de tapis pour couvrir un corridor de 18 pieds de longueur, s'il faut 3 largeurs de ce tapis pour faire la largeur du corridor ?

10. Combien y a-t-il de pouces en 8 pieds ? en 2 verges ?

11. 25 arpents font combien de perches ? combien de toises ? combien de pieds ?

12. Combien y a-t-il de perches dans 11 demi -verges ? dans 44 demi -verges ? dans 33 demi -verges ? dans $16\frac{1}{2}$ pieds ? dans 33 pieds ?

13. Combien font de pouces 3 verges $5\frac{1}{2}$ pieds ? 1 verge $9\frac{3}{4}$ pieds ? $4\frac{1}{3}$ verges ?

14. Combien y a-t-il de toises dans 4 arpents ? de perches en 3 lieues ? de lieues dans 1680 perches ?

15. En 360 pouces, combien de verges ? combien de pieds ?

Mesures de surfaces.

Les mesures de surfaces sont celles qu'on emploie pour mesurer les surfaces ou les superficies, c'est-à-dire l'étendue des corps en longueur et largeur.

Un carré est une surface formée par quatre lignes d'égale longueur.

Un pouce carré est une surface ayant 1 pouce en longueur et 1 pouce en largeur ?

Un pied carré est une surface ayant 1 pied en longueur et 1 pied en largeur.

Une verge carrée est une surface ayant 1 verge en longueur et 1 verge en largeur ?

Un mille carré est une surface ayant 1 mille en longueur et 1 mille en largeur.

16. Quelle est la surface d'une table ayant 4 pieds de longueur et 3 pieds de largeur ?

17. Combien faudra-t-il de verges carrées de tapis pour couvrir le plancher d'une chambre ayant 7 verges de longueur et 6 verges de largeur ?

18. Quelle est, en pouces carrés, la surface d'une glace ayant 8 pouces de longueur et 4 pouces de largeur ?

19. Combien y a-t-il de perches carrées dans un lopin de terre de 9 perches carrées ?

20. Combien y a-t-il de pouces carrés dans un carton long de 8 pouces et large de 5 pouces ?

21. La couverture de ce livre a 6½ pouces de longueur et 4½ pouces de largeur : combien a-t-elle de pouces carrés ?

22. Combien y a-t-il de pouces carrés dans une planche de 26 pouces de longueur et 10 pouces de largeur ?

Les dénominations des mesures qu'on emploie pour calculer la grandeur des surfaces sont comme suit :

Mesures anglaises.

144 pouces carrés = 1 pied carré.
9 pieds carrés = 1 verge carrée.
30¼ verges carrées = 1 vergée carrée.
4 vergées carrées = 1 acre carré.
640 acres carrés = 1 mille carré.

Mesures françaises.

144 pouces carrés = 1 pied carré.

36 pieds carrés = 1 toise carrée.

9 toises carrées = 1 perche carrée.

100 perches carrées = 1 arpent carré.

7056 arpents carrés = 1 lieue carrée.

23. La ferme de Gustave a 50 arpents de longueur et $3\frac{1}{2}$ de largeur : quelle est sa superficie ?

24. Une feuille de papier qui a 10 pouces de longueur a une surface de 80 pouces carrés : quelle est sa largeur ?

25. Le préau de l'école a 120 perches en superficie et sa largeur est de 8 perches : quelle est sa longueur ?

26. L'emplacement d'un village a une aire de 28 milles et sa longueur est de 7 milles : quelle est sa largeur ?

27. Un corroyeur a vendu 10 côtés de cuir verni mesurant chacun 5 pieds de longueur et $2\frac{1}{2}$ pieds de largeur : combien a-t-il vendu de pieds carrés de cuir verni ?

28. Une chambre a 15 pieds de largeur et 20 pieds de longeur : combien faudra-t-il de verges carrées de tapis pour couvrir le plancher ?

29. Combien y a-t-il de pieds carrés dans un emplacement de 100 × 75 pieds ?

30. Combien y a-t-il de pouces carrés dans 3 pieds carrés ?

31. Combien y a-t-il de pieds carrés dans une pièce de marbre mesurant 3 verges carrées 4 pieds carrés ?

32. Combien y a-t-il de pouces carrés dans une

planche de 12¼ pieds de longueur et de 10⅕ pouces de largeur ?

33. Une chambre longue de 36 pieds et large de 20 mesure combien de pieds en superficie ? combien de verges ?

34. Les fondations d'une cheminée mesurent à leur surface 6 toises de longueur et 5 toises de largeur : combien cela fait-il de toises carrées ? de pieds carrés ?

35. Combien y a-t-il de pieds carrés dans 120 verges carrées ?

36. Quelle est la surface d'un toit ayant de chaque côté du faîte 40 pieds de longueur et 20 pieds de largeur ?

37. Combien y a-t-il d'acres carrés dans un champ de 32 × 20 perches ?

38. Quelle est la surface des 2 murs latéraux d'une salle de 25 pieds de longueur et de 8 pieds de hauteur ?

39. Quelle est la surface des quatre murs d'une chambre longue de 40 pieds, large de 18 pieds et ayant 10 pieds de hauteur ?

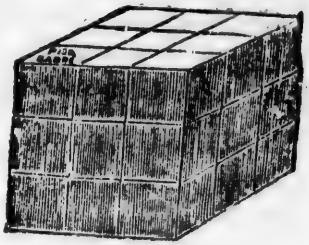
Mesures de volumes.

Le volume des corps est la portion de l'espace qu'ils occupent en longueur, largeur et hauteur.

Pour évaluer le volume d'un corps, on se sert d'un cube. On appelle cube un corps qui a six surfaces carrées et égales. (1)

Un pouce cube est un cube ou une portion de l'espace ayant 1 pouce de longueur, 1 pouce de largeur et 1 pouce d'épaisseur.

(1) Un dé à jouer est un cube parfait, puisque ses six côtés ont chacune la même superficie.



Un pied cube est un cube dont les six surfaces ont chacun un pied carré.

Une verge cube est un cube dont les six surfaces ont chacune une verge carrée.

40. Combien y a-t-il de pouces cubes dans un morceau de bois de 12 pouces de longueur, 6 pouces de largeur et 3 pouces d'épaisseur ?

14. Quel est le volume d'une pierre de 10 pieds de longueur, 6 pieds de largeur et 4 pieds d'épaisseur ?

42. Combien faudrait-il de petits morceaux de bois d'un pied cube pour former un morceau ayant 8 pieds de longueur, 4 pieds de largeur et 3 pieds d'épaisseur ?

43. Quel est le volume d'une brique de 8 pouces de longueur, 4 pouces de largeur et 2½ pouces d'épaisseur ?

44. Quelle longueur doit avoir une maçonnerie de 2 pieds de largeur et 3 pieds de hauteur pour mesurer 90 pieds cubes ?

45. Paul a creusé une cave de 3 × 6 verges et il en a sorti 90 verges cubes de terre : quelle est la profondeur de cette cave ?

46. Une corde de bois de 8 pieds de longueur et 4 pieds de hauteur contient 96 pieds cubes de bois : quelle est la longueur de ce bois, ou la largeur de la corde ?

Les dénominations des mesures de volumes sont ainsi qu'il suit :

Mesures anglaises.	Mesures françaises.
1728 pces cubes = 1 pd cube	1728 pces cubes = 1 pd cube.
27 pds cubes = 1 vg cube	216 pds cubes = 1 toise cube.

47. 10 pieds cubes renferment combien de pouces cubes ?

48. 5 pieds cubes renferment combien de pieds cubes ?

49. Combien y a-t-il de verges cubes dans 108 pieds cubes ?

50. Combien y a-t-il de pouces cubes dans 1 pied cube 8 pouces cubes ?

51. 3 verges cubes 7 pieds cubes = combien de pieds cubes ?

52. Combien y a-t-il de verges cubes dans 90 pieds cubes de terre ?

53. Combien peut-on mettre de paquets d'un pouce cube dans une boîte mesurant à l'intérieure 10 × 8 × 4 pouces ?

54. Une verge cube de sable fait une charreté de sable : combien de charretés pourra-t-on extraire d'une excavation de 21 pieds de longueur, 18 pieds de largeur et 6 pieds de profondeur ?

55. Combien y a-t-il de pieds cubes de bois dans un billot carré de 13 pieds de longueur, 16 pouces d'épaisseur et 9 pouces de largeur ?

56. Quelle est la hauteur d'un mur ayant 15 pieds de longueur, 4 pieds de largeur et mesurant 180 pieds cubes ?

57. Quel est le volume d'une pierre de 5 × 4 × 3 pieds ?

58. Combien faudra-t-il de pieds cubes de bois pour lambrisser avec de la planche d'un pouce d'épaisseur une grange de 50 pieds de longueur, 30 pieds de largeur et 12 pieds de hauteur ?

59. Chaque côté du toit de cette grange a 20 pieds de

largeur : combien faudra-t-il de pieds cubes de bois pour la couvrir avec de la planche semblable ?

60. Combien y a-t-il de cordes de bois de 3 pieds de longueur dans une pile longue de 30 pieds, large de 9 pieds et haute de 6 pieds ?

61. Combien y a-t-il de pieds cubes de bois dans 60 cordes de bois de 4 pieds de longueur ?

62. Combien y a-t-il de cordes dans une pile d'écorce de pruche mesurant 64 pieds de longueur, 4 pieds de largeur et 6 pieds de hauteur ?

63. Dans un mur de 25 pieds de longueur, 10 pieds de hauteur et 3 pieds d'épaisseur, combien y a-t-il de verges et de pieds cubes de maçonnerie ?

64. Combien y a-t-il de toises de pierre dans une pierre de 9 pieds de longueur, 6 pieds de largeur et 3 pieds d'épaisseur ?

65. Combien y a-t-il de pieds cubes de bois dans un plançon de 30 pieds de longueur, 10 pouces de largeur et 10 pouces d'épaisseur ?

MESURES DE CAPACITÉ—LIQUIDES.

On appelle capacité ou contenance d'un vase le volume intérieur de ce vase.

On emploie les mesures de capacité pour mesurer les liquides et certaines matières solides. Les dénominations des mesures de capacité pour les liquides sont comme suit :

2 roquilles = 1 demiard.	2 pintes = 1 pot.
2 demiards = 1 chopine.	2 pots = 1 gallon.
2 chopines = 1 pinte.	31½ gallons = 1 baril.

66. En 10 gallons, combien y a-t-il de pintes ? de demiards ? de pots ? de chopines ?

67. Combien y a-t-il de gallons dans 64 demiards ? dans 16 chopines ? dans 24 pintes ? dans 18 pots ?

68. Combien y a-t-il de gallons de vin dans 24 bouteilles de vin contenant chacune 3 demiards ?

69. Pour mettre 8½ gallons de sirop, combien faudra-t-il de cruches d'une pinte ?

70. Une cuisinière emploie une roquille de vin par jour pour faire ses sauces : combien de jours lui dureront 2½ gallons de vin ?

71. Combien de jours lui dureraient 3 gallons, 1 pot, 7 pintes et 3 demiards ?

72. En 34 pintes d'huile, combien y-a-t-il de gallons d'huile ?

73. Un pharmacien a empli d'huile de ricin 180 fioles d'une roquille : combien a-t-il mis de gallons d'huile de ricin dans ces fioles ?

74. Un laitier a vendu 10 gallons 3 pintes de lait à 4 cents le demiard : quelle somme a-t-il reçue ?

75. Un enfant boit une chopine de lait par jour, en 30 jours combien en boira-t-il de pintes ? de pots ? de gallons ?

76. Combien y a-t-il de gallons et de pots dans 105 pintes de bierre ? dans 30 bouteilles de 3 demiards de vin de gadelles ? dans 38 cruches de vin d'Oporto contenant chacune 3 pintes ?

MESURES DE CAPACITÉ—SOLIDES.

Les dénominations des mesures de capacité pour les solides, c'est-à-dire les grains, le sel, les légumes, etc.,

diffèrent de celles des mesures pour les liquides, ainsi que le montre ce tableau :

2 chopines font 1 pinte	2 gallons font 1 peck.
4 pintes font 1 gallon	4 pecks font 1 minot.

36 minots font 1 chaldron.

77. Combien y a-t-il de chopines dans 1 peck d'avoine ? dans 3 pecks de fèves ? dans 2 gallons de prunes ?

78. Un épicier a vendu 6 minots de sel à différentes personnes ; si chaque personne en a acheté 1 peck, à combien de personnes en a-t-il vendu ?

79. Combien y a-t-il de pecks dans 14 gallons de noisettes ?

80. Avec 3 pecks 5 pintes de framboises, combien puis-je remplir de boîtes contenant chacune 1 pinte ?

81. Une boîte contient 2 minots 1 peck et 5 pintes de pommes de terre : combien cela fait-il de chopines ?

82. Un petit garçon a cueilli dans une semaine 3 minots 4 pintes de fèves et les a mises en des sacs contenant chacun 1 pinte : combien de sacs a-t-il remplis ?

83. Combien y a-t-il de minots dans 112 pintes ? dans 320 chopines ?

84. Combien y a-t-il de pecks dans 5 minots et 2 pecks ?

85. Un marchand a vendu 190 pecks de charbon à un forgeron : combien cela fait-il de minots ?

86. En 59 pintes, combien y a-t-il de gallons ? de pecks ? de minots ?

87. S'il en vend 10 pintes par jour, combien de minots de pommes Jules vendra-t-il en 6 jours ?

88. En 642 chopines, combien y a-t-il de pecks ? de minots ? de gallons ?

89. Quand les pommes de terre se vendent 2 cents la pinte, combien se vendent-elles le minot ?

MESURES DE POIDS.

Les dénominations des mesures de poids sont les suivantes, pour le poids avoir-du-poids :

16 drachmes font 1 once.	25 livres font 1 quart.
16 onces font 1 livre.	4 quarts font 1 quintal.

20 quintaux font un tonneau.

Autrefois, et encore aujourd'hui en beaucoup d'endroits, on calculait le quart à 28 livres et par conséquent le quintal était de 112 livres et le tonneau, qu'on appelle le grand tonneau pour le distinguer du nouveau, qui ne pèse que 2000 livres, pesait 2240 livres.

Le baril de farine pèse 196 livres et le baril de lard ou de bœuf 200 livres.

90. A 10 cents l'once, quelle somme devrai-je payer pour 1 livre d'indigo ? pour 5 livres ?

91. Combien coûteront 3 livres 8 onces de carmin à 10 cents l'once ?

92. Avec $3.20, combien puis-je acheter de livres de clous de girofle à 10 cents l'once ?

93. En 95 onces, combien y a-t-il de livres ?

94. Combien y a-t-il de quintaux dans 375 livres de morue ?

95. A $5.00 le quintal, combien coûteront 75 livres de farine ?

96. A 16 cents la livre, combien coûteront 5 livres 9 onces de lard ?

97. Combien coûteront 10 livres 7 onces de tabac à 32 cents la livre ?

98. Quelle somme devrai-je payer pour 8 tonneaux 5 quintaux de fer en gueuse, à $10.00 le tonneau ?

99. Combien y a-t-il d'onces de bœuf dans un morceau de bœuf pesant 10 livres 7 onces ?

100. Combien coûtera ce morceau de bœuf, à 8 cents la livre ?

101. Combien y a-t-il de livres de lard dans le ¼ d'un baril de lard ?

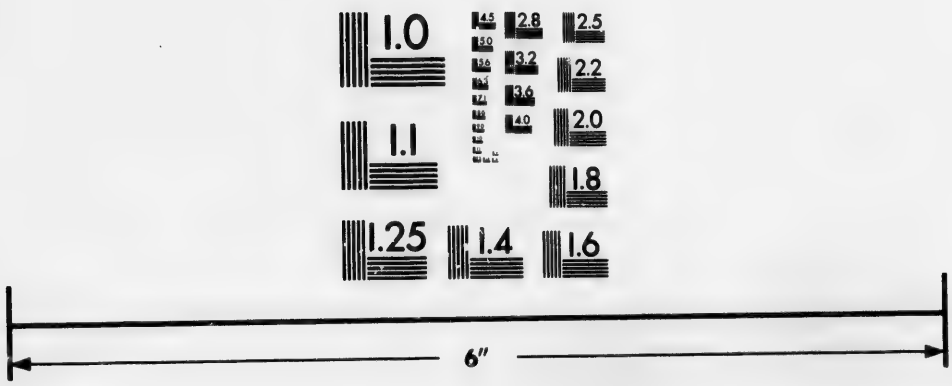
102. Quand la farine se vend $6.00 le baril, combien coûtent 49 livres de cette farine ?

103. J'ai payé $40.00 pour 5 quintaux d'acier : quel prix cela fait-il le tonneau ?

Mesures des grains, etc., par le poids.

60	livres	font	1	minot	de blé.
60	"	"	1	"	de pommes de terre.
60	"	"	1	"	de navets.
60	"	"	1	"	de carottes.
60	"	"	1	"	de panais.
56	"	"	1	"	de maïs.
56	"	"	1	"	de seigle.
55	"	"	1	"	de graine de lin.
48	"	"	1	"	d'orge.
44	"	"	1	"	de chambre.
40	"	"	1	"	de fèves.
34	"	"	1	"	d'avoine.
33	"	"	1	"	de pêches sèches.
22	"	"	1	"	de poires "
56	"	"	1	"	de sel.

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

15 " " 1 " botte de paille.
16 " " " " botte de foin.

104. Un cheval a mangé 96 livres de foin en 8 jours : combien cela fait-il de bottes ? Combien de bottes par jour ?

105. Deux charretés de paille pèsent ensemble 1800 livres : combien cela fait-il de bottes ?

106. Pour emballer 4 paniers de vaisselle, un commis a employé 96 livres de paille : combien a-t-il mis de bottes de paille dans ces 4 paniers ?

107. 30 minots de blé pèsent combien de livres ? combien de quintaux ?

108. Edouard a vendu 5 minots de pommes sèches 4 cents la livre : quelle somme a-t-il reçue ?

109. Quand le foin se vend $16.00 le 100 bottes, combien peut-on en acheter de livres avec $8.00 ? avec $4.25 ?

110. Un cultivateur a échangé 2 minots de graine de lin pour 5 minots de sel : combien a-t-il donné de livres de graine de lin et combien a-t-il reçu de livres de sel ?

111. Combien y a-t-il de minots de sel dans 5600 livres de sel ?

112. Un fermier a porté au marché une charreté de pommes de terre pesant 720 livres : combien cela faisait-il de minots ?

113. Combien de livres pèsent 50 minots d'orge.

114. Combien de livres pèsent 10 minots de maïs ? 5 minots ? 15 minots ? 7½ minots ?

115. Un char est chargé de 34000 livres d'avoine : combien cela fait-il de minots ?

116. Deux barges ont pris un chargement de 5000 minots de blé : quelle est la pesanteur de leur chargement ?

117. On a mis 1000 bottes de foin dans un fenil : combien cela fait-il de livres pesant ?

118. Quand le blé se vend $1.20 le minot, combien peut-on acheter de livres pesant avec $100.00 ?

119. 100 bottes de paille pèsent autant que combien de minots d'orge ? de minots de blé ?

Diverses mesures.

12 choses quelconques font 1 douzaine.

12 douzaines font 1 grosse ; 12 grosses font 1 grande grosse.

120. Une fermière a vendu 75 œufs : combien en a-t-elle vendu de douzaines ?

121. J'ai acheté 4 grosses de manches de plume à 10 cents la douzaine : quelle somme ai-je payée ?

122. Quand les choux se vendent 5 cents le chou, combien peut-on en acheter de douzaines avec $3.30 ?

123. Combien y a-t-il de paquets d'allumettes dans 2 grosses d'allumettes.

24 feuilles de papier font 1 main ; 20 mains font 1 rame.

124. Combien y a-t-il de feuilles de papier dans 4 mains ? dans 5 mains ? dans 10 mains ? dans 2 rames ?

125. Un papetier a payé du gros papier $2.00 la rame et l'a revendu 15 cents la main : combien a-t-il gagné sur chaque rame ? sur chaque main ?

126. Dans 30 cahiers contenant chacun 1 main de papier, combien y a-t-il de rames de papier ?

127. A 10 cents l'exemplaire, combien coûteront 2 grosses de cahiers ?

128. Combien peut-on faire de cahiers de 12 feuilles chacun avec 1 rame de papier ?

129. Combien cela fait-il de douzaines de cahiers ?

Mesures monétaires.

L'ancien cours d'Halifax a les dénominations suivantes :

2 sous font 1 denier : 12 deniers font 1 chelin ;
20 chelins font 1 louis.

Trois deniers ou 6 sous du cours d'Halifax = 5 cents du cours décimal, ce qui donne ce tableau d'équivalence :

5 cents	=	3 deniers	ou	6 sous.
10 cents	=	6 deniers	ou	12 sous.
12½ cents	=	7½ deniers	ou	15 sous.
15 cents	=	9 deniers	ou	18 sous.
20 cents	=	1 chelin	ou	24 sous.
25 cents	=	1¼ chelin	ou	30 sous.

130. Combien y a-t-il de deniers dans 2 chelins ? dans 8 chelins ? dans 10 chelins ? dans 20 chelins ?

131. Paul a acheté 5½ douzaines d'œufs, à 9 deniers la douzaine : combien cela fait-il de chelins ?

132. Quand le riz se vend 6 sous la livre, combien faut-il de chelins pour en acheter 20 livres ?

133. Dans $1.25, combien y a-t-il de chelins et de deniers ?

134. Combien y a-t-il de chelins dans £3-5 ? dans 5 louis ? dans 10 louis ? dans 20 louis ?

135. $25.50 = combien de louis et de chelins ?

136. Combien y a-t-il de piastres et de cents dans 75 deniers ? dans 7 chelins 6 deniers ?

137. A 34 chelins la tonne, combien de tonnes de foin puis-je acheter avec £34 ?

138. 75 cents = combien de chelins et de deniers ?

139. Quel nombre équivaut à $7.50 exprimés en cours d'Halifax ?

140. Quel nombre équivaut à £3-8-9 exprimés en cours décimal ?

141. Quel est le ¼ de 5 chelins, exprimé en cours décimal ?

142. Le ¼ de 25 chelins vaut combien de piastres et cents ?

143. Combien y a-t-il de piastres dans £12-10 ?

144. A $5.25 le baril, combien 7 barils de farine coûteront-ils de louis, chelins et deniers ?

145. Dans 30 louis, combien y a-t-il de piastres ? de chelins ? de deniers ?

146. Quand le sucre se vend 6 deniers la livre, combien peut-on en acheter de livres avec $5.00 ?

147. Avec £1-2-6, combien puis-je acheter de douzaines de pommes, à 10 cents la douzaine ?

La monnaie sterling a les mêmes dénominations que le cours d'Halifax, mais chaque dénomination vaut plus. Ainsi :

1 denier	sterling =	2 cents.
1 chelin	" =	24.3 cents.
5 chelins	" =	$1.21.6.
1 louis	" =	$4.86.7.

148. Combien y a-t-il de cents dans 3 deniers ster-

ling ? dans 4 deniers ? dans 6 deniers ? dans 2 chelins sterling ?

149. Combien y a-t-il de piastres et cents dans 2 chelins sterling ? dans 5 chelins sterling ? dans 10 chelins sterling ? dans 15 chelins sterling ?

150. Combien y a-t-il de piastres dans 10 chelins sterling ? dans £1-6 sterling ? dans £5-10 ?

151. Combien faut-il de cents pour faire 3 chelins 9 deniers sterling ? 12 chelins 6 deniers sterling ? 15 chelins sterling ?

152. Combien faut-il de piastres pour faire 100 louis sterling ? 50 louis sterling ? 25 louis ? 10 louis sterling ?

153. Quelle somme me faudra-t-il, en monnaie décimale, pour payer une facture de £30-15-9 sterling ?

Mesure du temps.

Pour exprimer le temps ou la durée, on emploie les dénominations suivantes :

60 secondes font 1 minute.
60 minutes font 1 heure.
24 heures font 1 jour.
7 jours font 1 semaine.
52 semaines et 1 jour ou 365 jours font 1 année ordinaire.
52 semaines et 2 jours ou 366 jours font 1 année bissextile.
100 ans font 1 siècle.

154. Combien y a-t-il de minutes en 5 heures ?

155. Combien y a-t-il de secondes en 20 minutes ?

156. Combien y a-t-il d'heures en 360 minutes ? en 720 secondes ?

157. 75 heures font combien de jours ?—5 jours = combien d'heures ?

158. En 22 jours, combien y a-t-il de semaines ?—En 12 semaines, combien y a-t-il de jours ?

159. Combien y a-t-il de semaines dans 6 mois ?—de mois dans 26 semaines ?

160. Paul gagne 10 cents par heure : quelle somme gagnera-t-il en 5 jours de 10 heures de travail ?

161. Un messager parcourt 1 mille en 20 minutes : en combien d'heures parcourra-t-il 60 milles ?

162. Combien d'heures le soleil est-il visible en un jour, quand il se couche à 4 heures 45 minutes p. m. ?

163. Quand il se lève à 5 heures 20 minutes a. m. ?

MÉTHODE. Pour répondre à ces questions, il suffit de savoir que le temps durant lequel le soleil est visible en un jour égale le double de l'heure à laquelle il se couche et que la durée de la nuit, du coucher du soleil à son lever, est le double de l'heure à laquelle il se lève ?

164. Quelle est la durée de la nuit quand le soleil se lève à 6 heures 15 minutes a. m. ?

165. Quelle est la durée du jour quand il se couche à 7 45 minutes p. m. ?

166. Quand le soleil se couche à 4 heures 30 minutes p. m., quelle est la durée du jour en minutes ?

167. Quand il se lève à 5 heures a. m., quelle est la longueur de la nuit, en minutes ?

168. Pierre gagne ½ cent par minute et il a travaillé du lever au coucher du soleil pendant 2 jours, alors que le soleil se couchait à 5 heures p. m. : quelle somme a-t-il gagnée ?

169. Quelle somme aurait-il gagnée, si le soleil se fût couché à 6 heures p. m. ?

L'année est ainsi divisée en douze mois et en quatre saisons, ainsi que le montre le tableau suivant :

170. Combien y a-t-il de jours dans l'hiver ? dans l'été ? dans le printemps ? dans l'automne ?

171. Combien y a-t-il de semaines et de jours dans l'été ? dans l'hiver d'une année bissextile ?

172. En gagnant $5.00 par semaine, combien Paul gagnera-t-il dans son automne ?

173. Quelles sont les saisons qui ont le même nombre de jours, dans les années ordinaires ?—Quelle est, dans ces années, la plus courte de ces quatre saisons ?

Addition des nombres dénominatifs.

1. Combien font de minots de grain 5 minots 2 pecks d'avoine et 6 minots 1 peck de seigle ?

2. Quelle est la somme de 3 pecks 5 pintes et 2 pecks 3 pintes ?

3. Une couturière a posé 1 grosse 5 douzaines de boutons dans le mois de mars et 2 grosses 3 douzaines dans le mois d'avril : combien a-t-elle posé de boutons en ces deux mois ?

4. Quelle est la somme de 4 verges 2 pieds 9 pouces plus 3 verges 1 pied 6 pouces ?

5. Un marchand de vin a vendu 10 gallons 3 pintes de vin d'Oporto et 15 gallons 2 pintes 1 chopine de vin de Bordeaux : combien a-t-il vendu de vin en tout ?

6. Combien y a-t-il de verges carrées dans 12 + 6 + 7 + 15 + 14 pieds carrés ?

7. Un cultivateur a semé 4 minots 3 pintes de graine de mil et 2 minots 3 pecks 1 pointe de graine de trèfle : combien a-t-il semé de graine de foin ?

8. Un épicier a 4 gallons 2 pintes de sirop dans un baril, 5 gallons 3 chopines dans un autre baril et 1 gallon 1 chopine dans une cruche : combien a-t-il de sirop ?

9. J'ai acheté 12 acres 70 verges de terrain de Pierre et 10 acres 11 verges 6 pieds carrés de Paul : combien ai-je acheté de terrain ?

10. Un boucher a tué un agneau dont les quartiers du devant ont pesé 8 livres 5 onces chacun et ceux de la croupe 7 livres 12 onces chacun : combien pesaient les quatre quartiers ?

11. Un marchand de fruits a vendu 1 minot 2 pecks de poires, 3 minots 2 pecks 6 pintes de prunes et 2 minots

2 pecks 2 pintes de pommes : combien a-t-il vendu de fruits ?

12. On a enlevée d'une cave 60 verges cubes 13 pieds cubes de sable et 11 verges cubes 19 pieds cubes de terroir : combien de terre a-t-on enlevée de cette cave ?

13. Un homme a parcouru à pied 20 milles 5 stades 35 perches dans une journée et 25 milles 3 stades 15 perches la journée suivante : quelle distance a-t-il parcourue en ces deux jours ?

14. J'ai acheté 10 tonneaux 11 quintaux de charbon anthracite, 5 tonneaux 15 quintaux de charbon écossais et 3 tonneaux 4 quintaux de gros charbon : combien ai-je acheté de charbon ?

Soustraction des nombre dénominatifs.

15. Quelle est la différence entre 7 pieds 4 pouces et 3 pieds 8 pouces ?

16. Le terrain de Paul a 36 pieds 4 pouces sur la rue et la façade de sa maison a 18 pieds 3 pouces : combien reste-t-il d'espace vacant ?

17. J'avais 12 minots 3 pecks d'avoine et mon cheval en a mangé 8 minots 5 pecks : combien m'en reste-t-il ?

18. Une femme a fait 20 livres 12 onces de savon et en a donné 3½ livres à sa voisine : combien lui en reste-t-il ?

19. Un baril contenait 25 gallons 3 pintes d'huile, il en a coulé 2 gallons 5 pintes et le reste a été vendu : combien en a-t-on vendu ?

20. Quelle est la différence entre ½ minot et 1 peck ? Entre 1 minot et 3 pecks ?

21. Combien s'est-il écoulé de temps entre 5 heures 45 minutes et 11 heures 52 minutes de la matinée ?

22. Edouard s'est mis à l'ouvrage à 2 heures 25 minutes p. m. et l'a abonné à 5 heures 40 minutes p. m. : durant combien de temps a-t-il travaillé ?

23. Un cultivateur a fait moudre 25 minots 3 pecks de blé et 18 minots 1 peck de sarrasin : combien a-t-il fait moudre plus de blé que de sarrasin ?

24. J'avais 25 acres de terrain et j'en ai vendu 12 acres 75 verges carrées : combien m'en reste-t-il ?

25. Une citerne a une capacité de 25 verges cubes, 18 pieds cube et une autre une capacité de 18 verges cubes, 20 pieds cubes : quelle est la plus grande des deux citernes et de combien ?

26. Un écolier a 10 semaines de vacances, dont 4 semaines et 5 jours sont déjà écoulés : combien lui reste-t-il encore de vacances ?

27. J'ai acheté un dindon pesant 17 lbs. 7 oz. et une oie pesant 13 lbs. 12 oz. : lequel des deux pèse plus et combien ?

28. Quelle est la longueur de l'avant-midi, quand le soleil se lève à 7 heures 5 minutes ?

29. Emile a 2 tonneaux 3 qtx. 1 qrt. de morue : combien lui en manque-t-il pour en avoir 3 tonneaux ?

30. Dans 40 pieds de terrain, j'ai récolté 29 lbs. 13 oz. de tabac l'année dernière et 36 lbs. 4 oz. cette année : de combien la récolte de cette année surpasse-t-elle celle de l'année dernière ?

Multiplication des nombres dénominatifs.

31. Un marchand a acheté 4 pièces de drap qu'il a payées £5 3s. 4d. la pièce : combien a-t-il payé pour les quatre !—Combien cela fait-t-il de piastres et cents ?

32. J'ai vendu 3 sacs de sel contenant chacun 2 minots 3 pecks et 2 pintes : combien en ai-je vendu en tout ?

33. J'ai fait 10 pains de sucre pesant chacun 4 lbs. 8 oz. : combien pèsent les 10 pains ?

34. S'il faut 2 tonneaux 6 qtx. de foin pour hiverner une vache, combien en faut-il pour hiverner 12 vaches ?

35. Gustave a 4 ans et 7 mois et son père est 8 fois plus âgé : quelle est l'âge de son père ?

36. Combien faut-il de riz pour remplir 5 sacs contenant chacun 12 livres 11 onces ?

37. S'il faut 4 verges 2 pieds 3 pouces de fil pour faire une ligne à truite, combien en faudra-t-il pour faire 5 de ces lignes ?

38. Quelle distance un bateau à vapeur parcourra-t-il en 3 heures, s'il parcourt 15 milles 70 verges à l'heure ?

39. Un papetier vend 4 grosses 8 douzaines de crayons par semaine : combien en vend-il en 9 semaines ?

40. Combien faut-il de papier pour faire 10 cahiers de 18 feuilles de papier chacun ?

41. Combien faut-il de livres de raisins pour remplir 12 boîtes contenant chacune 2 livres 5 onces ?

42. Guillaume avait besoin d'une courroie de 9 verges 2 pieds 7 pouces de longueur et il en a acheté une qui est trop courte de 2 pieds 10 pouces : quelle est la longueur de celle qu'il a achetée ?

43. Combien faudra-t-il de blé pour ensemencer 3 acres de terrain, en mettant 1 minot 2 pecks 4 pintes par acre ?

44. Un homme fauche 2 acres 4 perches de foin par jour : combien en fauchera-t-il en 8 jours ?

45. Combien y a-il de cordes de bois dans 4 rangées mesurant chacune 5 cordes 12 pieds cubes ?

46. S'il faut 2 pintes 3 demiards d'huile pour préparer 1 livre de peinture, combien en faudra-t-il pour préparer 12 livres de cette peinture ?

47. Un patissier emploie 1 doz. 8 œufs pour faire un gâteau : combien lui faut-il d'œufs pour faire 15 de ces gâteaux ?

48. Si un homme charroie à la brouette 10 verges cubes 15 pieds cubes de terre par jour, combien en charroie-t-il en 6 jours ?

49. Un cheval mange 2 minots 2 pecks 3 pintes d'avoine par semaine : combien en mange-t-il en 6 semaines ?

50. Combien y a-t-il d'huile dans 5 canistres contenant chacune 2 gallons 3 pintes 1 chopine ?

51. Quel est le poids de 8 charretées de foin pesant chacune 1 tonneau 250 livres ?

Division des nombres dénominatifs.

52. J'ai semé 13 minots 3 pecks d'avoine dans 5 acres de terrain : combien en ai-je semé par acre ?

53. Pour mettre 1 qrt. 16 lb. 12 oz. de riz dans 9 sacs, combien chaque sac devra-t-il en contenir ?

54. Si 2 hommes peuvent couper 21 acres et 35 verges carrées de blé en 7 jours, combien peuvent-ils en couper en 1 journée ?

55. Trois fromages pèsent ensemble 96 lbs. 15 onces : quel est le poids moyen de ces fromages ?

56. Un marchand de farine a partagé également 1 baril

de farine à 5 pauvres : combien chaque pauvre a-t il eu de livres de farine ?

57. Un cordonnier pose 4 paires de semelles en 5 heures : combien de temps lui faut-il pour en poser 1 paire ?

58. Une personne charitable a partagé également £35-3-4 à 14 institutions de charité : quelle a été la part de chacune ?

59. Un maçon a fait 25 verges 15 pieds de maçonnerie en 5 jours : combien, en moyenne, en a-t-il fait par jour ?

60. Gustave a le ⅓ de l'âge de son père, qui a 42 ans 9 mois et 27 jours : quel est l'âge de Gustave ?

61. Quel est le poids moyen de 7 moutons pesant ensemble 420 lbs. 14 onces ?

62. Quel est le ⅓ de 7 pintes 1 chopine 1 demiard de vin ?

63. Combien peut-on faire de cahiers de 3 feuilles de papier chacun avec 1 main de papier ? avec 1 rame de papier ?

64. Quel parcours fait à l'heure un steamer qui fait 85 milles en 4 heures ?

65. J'ai partagé 8 grosses 5 doz. de plumes à 24 élèves : quelle a été la part de chaque élève ?

66. Un père a donné à son fils la ⅓ d'une ferme mesurant 75 acres 22 perches 6 verges en superficie : combien lui a-t-il donné de terrain ?

67. J'ai partagé 3 lbs. 7 oz. de bonbons à 5 enfants : quelle a été la part de chacun ?

68. 5 petits garçons ont cueilli ensemble 2 pecks 4 pintes de noisettes et les ont partagées également entre eux : quelle a été la part de chacun ?

69. Si un baril contient 2 minots 3 pecks, combien faudra-t-il de pareils barils pour contenir 11 minots de pommes ?

70. Une cuisinière a fait 3 gallons 1 pinte 1 chopine 3 roquilles de gelée de pommes et l'a mise en 5 jarres · combien en a-t-elle mis dans chaque jarre ?

71. Quels sont les $\frac{3}{4}$ de 5 minots 2 pecks 4 pintes de fèves ?

72. Un homme a scié 7 cordes 4 pieds cubes de bois en 5 jours : combien en a-t-il scié par jour ?

73. 5 porcs ont pesé 15 qtx. 75 lbs. ensemble : quel était, en moyenne, le poids de chacun ?

74. J'ai récolté 9 ton. 15 qtx. de foin dans $5\frac{1}{2}$ acres de terrain : quel a été le rendement moyen ?

75. Quel est le quotient de 3 minots 3 pecks ÷ par 8 ? de 25 lbs. 9 oz. ÷ 12 ?

RÉCAPITULATION.

76. Julie a acheté pour $1.44 de papier doré, à $0.04 la feuille : combien en a-t-elle acheté de mains ?

77. Un champ a 20 perches de largeur et mesure 3 acres en superficie : quelle est sa longueur ?

78. Une fermière vend 7 lbs. 8 oz. de beurre par semaine : combien en vendra-t-elle en 6 semaines ?

79. Combien y a-t-il de barils de farine dans 6 sacs contenant chacun 49 lbs. de farine ?

80. J'avais 13 gal. 3 pintes de sirop et j'en ai vendu 2 pintes 1 chopine par jour pendant 6 jours : combien m'en reste-t-il ?

81. Quand le blé se vend $1.60 le minot, combien valent 4 pintes ?

82. Combien de temps un baril de lard durera-t-il à une famille qui en consomme 10 lbs. par semaine ?

83. J'avais un baril de lard ; j'en ai vendu 5 lbs. 8 oz. à Jacques, 9 lbs. 4 oz. à Louis, 10 lbs. 4 oz. à Edouard, 13½ lbs. à Narcisse et 50 lbs. à François : combien m'en reste-t-il ?

84. Sur une pile de bois contenant 8 cordes, on a pris 4 charretées mesurant chacune 6 pieds de longueur, 4 pieds de largeur et 4 pieds de hauteur : combien en reste-t-il ?

85. A $1.00 la perche carrée j'ai payé $960.00 pour un terrain ; quelle est la superficie de ce terrain ?

86. Jules a 5 pintes d'*atocas*, Joseph en a 7 pintes et Gustave 1 peck 4 pintes : combien en ont-ils en tout ?

87. Quand 6 pommes coûtent 10 cents, combien coûtent 8 douzaines de ces pommes ?

88. Un champ contient 12 perches en superficie et l'autre mesure 16 × 9 perches : quel est le plus grand et de combien l'est-il ?

89. En combien de temps une personne qui lit 5 pages en 10 minutes lira-t-elle un livre de 150 pages ?

90. Si 3 pintes de fèves coûtent 24 cents, combien coûtera 1 minot ?

91. Combien y a-t-il de perches dans 45 verges ?

92. A 2 cents le pied, combien coûteront 3½ verges de moulure dorée ?

93. Un copiste a employé 1 rame de papier en 10 semaines : combien, en moyenne, en a-t-il employé de feuilles par jour ?

94. Dans 1 minot de sel, combien y a-t-il de pintes ? de chopines ?

95. Combien faut-il de graine de trèfle pour ensemencer 8 acres de terrain et en mettre 1 peck 5 pintes par acre ?

96. A 32 cents la livre, combien coûteront 10 livres 9 onces de tabac ?

97. Il m'a fallu 8 verges carrées de tapis pour couvrir le plancher d'une chambre de 8 pieds de largeur : quelle est la longueur de cette chambre ?

98. Combien y a-t-il pesant de poivre moulu dans 100 paquets pesant chacun 4 onces ?

99. Combien peut-on faire de carreaux de 2 pouces carrés sur une ardoise de 6 × 8 pouces ?

100. A $60.00 le tonneau, combien coûtent 14 qtx. de lisses d'acier ?

101. Quelle longueur de cloture faut-il pour enclore un terrain de 50 × 20 perches ?

102. Combien font de jours tous les mois de 31 jours dans une année ?—Les mois qui ont 30 jours ?

103. J'ai vendu 6 oz. d'épices à Julien, 1 lb. 8 oz. à Martin, 12 oz. à Michel, 8 oz. à Jean et 1 lb. 6 oz. à Henri : combien en ai-je vendu en tout ?

104. Un cultivateur a acheté 4 ton. 8 qtx. de plâtre ; il en a mis 1 ton. 10 qtx. sur sa prairie et le reste sur son grain : combien en a-t-il mis sur son grain ?

105. Un papetier a payé une grosse de plumes 72 cents et les a revendues 10 cents la douzaine : combien a-t-il gagné sur chaque douzaine ? Sur la grosse ?

106. Combien y a-t-il de pouces carrés sur une des surfaces d'un bloc d'un pied cube ? sur 2 surfaces ? sur 3 surfaces ? sur les 6 surfaces ?

107. Avec 19 gal. 3 pintes 1 chopine de vin, combien peut-on remplir de bouteilles d'une pinte et de bouteilles

d'une chopine, de façon à ce qu'il y ait autant de bouteilles d'une pinte que de bouteilles d'une chopine ?

108. Dans une fabrique de papier, on fait 72 rames de papier en 12 heures : combien cela fait-il de mains de papier à l'heure ?

109. J'ai reçu £25 3s. 6d. d'un débiteur d'Halifax et j'ai déposé les $\frac{3}{4}$ de cette somme à la caisse d'épargnes : combien de piastres et cents m'est-il resté ?

110. J'ai partagé £6 3s. 0d. sterling à trois personnes : combien ai-je donné de piastres et cents à chacun ?

111. Quand le sirop se vend 3 chelins sterling le gallon aux Barbades, combien faut-il de piastres et cents pour en acheter un baril ?

112. En $121.65, combien y a-t-il de louis sterling ?— De louis et chelins cours d'Halifax ?

CHAPITRE VII

PERCENTAGE.

L'expression *pour cent* équivaut à *centième.* Ainsi quand on prend 4 pour 100 d'un nombre quelconque, on prend les 4 *centièmes* de ce nombre, en sorte que 4 pour 100 ou les 4 *centièmes* d'un nombre sont absolument la même chose.

1. A combien de centièmes d'un nombre équivaut 1 pour 100 de ce nombre ? 2 pour 100 ? 5 pour 100 ? 8 pour 100 ? 3 pour 100 ? 10 pour 100 ? 7 pour 100 ? 9 pour 100 ? 4 pour 100 ?

2. Quelle fraction, réduite à sa plus simple expression, équivaut à 15 pour 100 ou à 15 centièmes d'un nombre ?

3. A quelle fraction d'un nombre équivalent 25 pour 100 de ce nombre ? 50 pour 100 ? 75 pour 100 ?

4. A quelle fraction d'un nombre équivalent $6\frac{1}{4}$ pour 100 ? $12\frac{1}{2}$ pour 100 ? $8\frac{1}{3}$ pour 100 ? $16\frac{2}{3}$ pour 100 ? $66\frac{2}{3}$ pour 100 ?

5. Quelle partie d'un nombre équivaut à 100 pour 100 de ce nombre ? à 125 pour 100 ? à 250 pour 100 ?

6. Quelle fraction exprime 150 pour 100 d'un nombre ? 110 pour 100 ? $112\frac{1}{2}$ pour 100 ? 140 pour 100 ? $133\frac{1}{3}$ pour 100 ?

7. Quelle partie d'un nombre égale $\frac{1}{2}$ pour 100 de ce nombre ? $\frac{1}{4}$ pour 100 ? $\frac{1}{5}$ pour 100 ? $\frac{1}{10}$ pour 100 ? $\frac{1}{8}$ pour 100 ? $\frac{1}{3}$ pour 100 ?

8. Quelle partie d'un nombre quelconque égale $\frac{3}{4}$ pour 100 de ce nombre ? $\frac{2}{5}$ pour 100 ? $\frac{7}{10}$ pour 100 ? $\frac{3}{8}$ pour 100 ? $\frac{5}{6}$ pour 100 ?

Le *pour cent* peut s'appliquer à n'importe quel nombre. Ainsi :

40 pour 100 de 1 livre $= \frac{40}{100}$ lb. $= \frac{2}{5}$ lb.

88 pour 100 de 27 gallons $= .88$ gal. $= \frac{88}{100}$ gal. $= \frac{22}{25}$ de 27 gallons ;

$14\frac{1}{2}$ pour 100 de 395 jours $= .14\frac{1}{2} = \frac{29}{200}$ de 395 jours ;

7 pour 100 de \$85.42 $= 07 = \frac{7}{100}$ de \$85.42 $= .07 = \frac{7}{100}$ de \$85.42

65 pour 100 de $93\frac{1}{4} = .65 = \frac{65}{100} = \frac{13}{20}$ de $93\frac{1}{4}$.

Le *taux* est le nombre qui exprime combien on prend de centièmes.

La *base* est le nombre sur lequel on calcule le percentage.

Le *percentage* est le produit de la base multipliée par le taux.

Le *montant* est la somme de la base et du percentage.

La *différence* est la base moins le percentage.

L'expression *pour cent* s'écrit en abrégé %.

Ainsi 24 % de \$50.00 égalent .24 ou $\frac{24}{100}$ de \$50.00, ou \$12.00. Dans cet exemple 24 % est le taux ; \$50.00, la

base ; $12,00, le percentage, $62.00 = $50.00 + $12, le montant et $38.00 = $50 − $12, la différence.

LES CINQ CAS DU PERCENTAGE

La base et le taux donnés, trouver le percentage.

1. Quelle somme égale 8 % de $200.00 ?

2. J'ai acheté un carosse $150.00, dont j'ai payé 20 % comptant : quelle somme ai-je payée comptant ?

3. Un cultivateur ayant récolté 300 minots d'avoine n'en a gardé que 25 % pour son usage : combien en a-t-il gardé de minots ?

4. Un homme riche de $96,000 a perdu 12½ % de sa fortune dans une spéculation : quelle somme a-t-il perdue ?

5. Un pépiniériste ayant 150 jeunes arbres en a vendu 66⅔ % : combien en a-t-il vendu ?

6. Un marchand a reçu 75 ballots de marchadises dont 8 % étaient endommagés : combien de ballots étaient endommagés ?

Combien font

7. 6 % de 120 oranges ?
8. 9 % de $350.00 ?
9. 3 % de £50.000 ?
10. 12½ % de 75 minots ?
11. 30 % de 150 gallons ?
12. 55 % de 230 livres ?

La base et le percentage donnés, trouver le taux.

13. J'ai revendu pour $80.00 un cheval qui m'avait coûté $100.00 : combien % ai-je perdu ?

14. 5 égale quelle partie fractionnaire de 20 ?—Quelle partie décimale ? Combien % ?

15. Quelle fraction ordinaire 6 est-il de 12 ?—Quelle fraction décimale ?—Combien % ?

16. Quelle fraction ordinaire 9 est-il de 45 ?—Quelle fraction décimale ?—Combien % ?

17. 5 est combien % de 15 ? 15 est combien % de 9 ? de 2 ? de 36 ?

18. J'ai gagné $3.00 sur un cheval que j'ai vendu $60.00 : combien % ai-je gagné ?

19. Louis a acheté du bois pour $50.00 et a gagné $10.00 en le payant comptant : combien % a-t-il gagné ?

20. Je loue $150.00 par année une maison qui m'a coûté $1250.00 : combien cela fait-t-il % ?

21. Hènri paie $3.00 d'intérêts sur $50.00 que Jacques lui a prêtées : combien cela fait-il % ?

22. Jules a perdu $70.00 dans une spéculation où il avait mis $100.00 : combien % a-t-il perdu ?

23. Edouard avait 75 moutons et il en a vendu 15 : combien % en a-t-il vendu ?

24. 119 = combien % de 340?

25. 1 minot 3 pecks = combien % de 6 minots 1 peck ?

26. Les $\frac{2}{5}$ d'un siècle = combien % des $\frac{2}{3}$ d'un siècle ?

Le taux et le percentage donnés, trouver la base.

27. 15 = 10 % de quel nombre ? 20 % de quel nombre ?

28. 14 = 8 % de quel nombre ? 45 = 9 % de quel nombre ? 24 = $66\frac{2}{3}$ % de quel nombre ?

29. J'ai vendu des marchandises à 4 % de commission et j'ai gagné $60.00 : pour combien ai-je vendu ?

30. En revendant un piano à 2 % de profit, j'ai gagné $10.00 : combien me coûtait ce piano ?

31. Paul a gagné $600.00 en revendant sa ferme 25 % plus qu'il l'avait payée : combien l'avait-il payée ?

32. Une fermière a vendu son beurre 24 cents la livre, ce qui n'est que 80 % de ce qu'elle l'a vendu l'année dernière : combien l'a-t-elle vendu l'année dernière ?

33. Un père a donné 100 acres de terrain au plus vieux de ses fils, ce qui n'est que $12\frac{1}{2}$ % de ce qu'il a de terrain : combien a-t-il de terrain ?

34. Un commis paie $5.00 par semaine de pension, ce qui est ½ % de ce qu'il gagne : combien gagne-t-il ?

35. Une somme prêtée à 8 % donne $80.00 d'intérêts : quelle est cette somme :

36. $4 60 = 1 % de quelle somme ?

37. Dans un déraillement, 115 personnes ont été blessées, ce qui égale 15 % du nombre de voyageurs qu'il y avait dans le convoi : combien y avait-il de voyageurs dans ce convoi ?

38. $900.00 = 9 % de quelle somme ?

39. 500 = 10 % de quel nombre ? 25 % de quel nombre ?

40. 1500 = 33⅓ de quel nombre ?

La base et le taux donnés, trouver le montant ou la différence.

41. Quel est le nombre 20 % plus grand que 60 ? 25 % plus petit que 120 ?

42. Quel nombre forment 500 augmentés de 4 % ? de 7 % ? de 10 % ?

43. Quelle somme obtiendrai-je en ajoutant 20 % à 15 ? à 40 ? à 65 ?

44. Quel nombre aurai-je en retranchant 25 % à 30 ? à 52 ? à 84 ? à 73 ? à 140 ?

45. Un marchand vend à 10 % de perte du drap qui lui coûte $3.00 la verge : combien le vend-il ?

46. Si je dépense 25 % de l'argent que j'ai, combien % m'en restera-t-il ?

47. Pour gagner 10 %, combien devrai-je revendre du blé qui me coûte $1.50 le minot ?

48. J'avais 2500 lbs. de savon qui, en séchant, a diminué de 6 % de son poids : combien m'en reste-t-il de livres pesant ?

49. Si un minot de blé vaut 20 % de plus qu'un minot de pois et qu'un minot de pois se vende 90 cents, combien se vendra un minot de blé ?

50. Paul a retiré $300.00 de la caisse d'épargnes et en a dépensé 25 % pour s'acheter une montre : combien lui coûte sa montre ?

51. Louis a commencé son commerce avec $3000.00 et l'a augmenté de 66⅔ % en deux ans : combien vaut maintenant son avoir ?

52. La base est 50 et le taux 50 : quel est le montant ? Quelle est la différence ?

53. Henri avait 75 marbres et il en a donné 33⅓ % à ses camarades : combien lui en reste-t-il ?

54. Le fromage qui se vendait l'année dernière 20 cents la livre se vend maintenant 37½ % plus cher : combien se vend-il la livre ?

55. Si le taux est 8⅓ % et la base $\frac{7}{8}$, quel sera le montant ?—Quelle sera la différence ?

Le montant ou la différence et le taux donnés, trouver la base.

56. Quel est le nombre qui, augmenté de 25 %, donne 75 ?

57 Quel est le nombre qui, diminué de 25 %, devient 60 ?

58. 18 est 50 % de plus que quel nombre ?

59. Quel est le nombre qui, diminué de 10 %, devient 180 ?

60. J'ai revendu un cheval $90.00, ce qui est 50 % plus qu'il m'a coûté : combien m'a-t-il coûté ?

61. Pierre a déposé de l'argent à deux banques ; à l'une il a déposé $6000.00, ce qui est 50 % de plus que ce qu'il a déposé à l'autre : quelle somme a-t-il déposée à cette dernière banque ?

62. Un jeune homme dépense 25 % de ce qu'il gagne et économise $40.00 par mois : combien gagne-t-il par mois ?

63. Un courtier a gagné cette année 75 % de plus que

l'année dernière et son gagne cette année est de $2,-800.00 : combien a-t-il gagné l'année dernière ?

64. Dans une promenade, j'ai fait 12½ % du trajet en bateau à vapeur et le reste, 140 milles, en chemin de fer : combien de milles ai-je parcourus en tout ?

65. Une livre et 11 oz. = combien % de trois livres ?

66. $44.00 sont 22 % de combien de piastres ?

APPLICATIONS DU PERCENTAGE

Profits et pertes.

On entend par profit l'excédant de la recette sur la dépense ou du prix de vente sur le prix coûtant. La perte est le contraire.

Dans les calculs de profits et pertes, le coût est la base ; le profit ou la perte, le percentage ; le taux %, le taux ; le prix de vente, le montant ou la différence.

1. J'ai payé un lot de marchandises $800.00 et l'ai revendu à 15 % de profit : combien ai-je gagné ?

2. Un épicier a payé du fromage 12 cents la livre et le revend à 50 % de profit : combien gagne-t-il par livre ?

3. Paul vend à une perte de 33⅓ % du drap qui lui coûte $5.40 la verge : combien perd-il par verge ?

4. Le pain qu'un boulanger fait avec un baril de farine pèse 40 % de plus que la farine même : combien de livres de pain fait-il avec un baril de farine ?

5. Un spéculateur a vendu à 212½ % de profit une propriété qu'il avait payée $16,000 : quelle somme a-t-il gagnée ?

6. Pour gagner 30 %, combien devrai-je revendre du sucre qui me coûte 10 cents la livre ?

7. Combien devrai-je revendre du thé qui me coûte 75 cents la livre pour gagner 15 % ? Combien devrai-je le revendre pour perdre 25 % ?

8. Henri a payé une maison $2,000,00, a fait des réparations pour 10 % et a gagné 15 % en la revendant : quel prix l'a-t-il revendue ?

9. J'ai payé $10.00 pour 5 cordes de bouleau : combien devrai-je le revendre la corde pour gagner 20 % ?

10. Un fabricant de chaussures fait des bottines qui lui coûtent $1.20 la paire : combien devra-t-il les vendre pour gagner 12½ % ?

11. Combien % gagne-t-il en revendant un article ⅔ de fois de ce qu'il coûte ?

12. Un marchand avait un capital de $15,000.00 et en a perdu 40 % dans une mauvaise spéculation : quelle somme a-t-il perdue ?

13. J'ai achetée 6000 lbs. de sucre qui, en séchant, a perdu 27 % de son poids : combien % devrai-je le revendre plus cher pour compenser cette perte et combien ai-je perdu de livres de sucre ?

14. Un commerçant a payé 32 cents la livre du beurre qu'il n'a pu revendre que 6¼ % moins cher : combien l'a-t-il revendu la livre ?

15. Pour me débarrasser d'un atelage, je l'ai vendu $180.00, ce qui fait 10 % de perte : combien me coûtait cet atelage ?

16. En revendant des atlas $12.00 la doz., un libraire gagne 37½ % : combien lui coûtent ces atlas ?

17. Un épicier a payé du sucre 8 cents et le revend 10 cents la livre : combien % gagne-t-il ?

18. Un carossier a vendu $87.50 une voiture qui lui coûtait $100.00 : combien % a-t-il perdu ?

19. Je gagne 25 % en revendant du bois $1.65 la corde : combien ce bois me coûte-t-il ?

20. Un marchand revend $7.00 le baril de la farine qui lui coûte $6.00 : combien % gagne-t-il ?

21. Combien % perdrai-je en vendant 10 % au-dessous

du prix courant un article que j'ai payé $\frac{4}{5}$ du prix courant ?

COMMISSION.

On appelle *agent, commissionnaire,* ou *courtier* un homme qui achète ou vend ou transige des affaires quelconques pour un autre.

On appelle *commission* la somme qui lui est payée pour son trouble.

Dans les calculs de commission, la somme perçue ou le montant de la transaction est la base ; la commission est le percentage ; le taux % est le taux et la somme sur laquelle la commission est perçue, plus la commission, est le montant.

22. J'ai eu $2\frac{1}{2}$ % de commission pour collecter $500.00 : combien ai-je gagné ?

23. Je paie 5 % de commission à un agent pour qu'il m'achète de la farine : quelle somme devrai-je lui envoyer pour qu'il m'achète pour $3000.00 de farine, déduction faite de sa commission ?

24. Un marchand de Toronto a envoyé à son agent à Québec 25,000 livres de fromage, que l'agent a vendu 15 cents la livre : quelle somme l'agent a-t-il envoyée à Toronto, après avoir retenu sa commission de $2\frac{1}{2}$ % ?

25. Un percepteur de cotisations a reçu 1 % sur les sommes qui lui ont été payées comptant et 5 % sur celles qui lui ont été payées dans le cours de l'année. Il a perçu $15.000, dont $5000.00 comptant : quelle somme a-t-il reçue pour sa commission ?

20. A 5 % de commission un collecteur a gagné $40.00? quelle somme a-t-il collectée ?

27. Les actions de la banque de Québec, qui sont de $100.00 chacune, se vendent à 8 % de prime ; je veux en

acheter 10 par l'intermédiaire de mon courtier, auquel je donne 1½ % : quelle somme dois-je lui envoyer ?

28. Un bouquiniste a envoyé $630.00 à son agent, auquel il paie 5 % de commission, pour se faire acheter des livres : pour quelle somme l'agent devra-t-il acheter de livres ?

29. Un fabricant a envoyé $3,600.00 à son agent, auquel il paie 2 %, pour acheter de la laine : pour combien l'agent a-t-il acheté de laine ?

30. A 1 %, j'ai gagné $15.00 en vendant un lot de bois : quelle somme ai-je vendu ce bois ?

31. Un bibliothécaire a envoyé $500.00 à un commissionnaire pour lui acheter des livres et il paie 5 % à ce commissionnaire ; pour combien aura-t-il de livres, déduction faite de la commission ?

ASSURANCE.

L'assurance est une transaction par laquelle une compagnie, moyennant rétribution, s'engage à payer une certaine somme, en cas d'accident.

La somme ainsi garantie est le montant de la police.

La prime est la somme payée pour l'assurance.

Dans les calculs d'assurance, le montant de la police est la base ; la prime est le percentage et le taux % est le taux.

32. A 1 %, combien devrai-je payer pour une assurance de $3500.00 ?

Un marchand paie 2 % de prime sur une police de $5,850.00 : quelle somme paie-t-il ?

34. Un fabricant a fait assurer son établissement pour $15,000.00 et paie 2½ % : quelle somme paie-t-il pour son assurance ?

35. A 1½%, combien coûte une assurance pour $9000.00 ?

36. Un marchand de grains a payé $25.00 pour $5000.00 d'assurance sur une cargaison de blé : combien % a-t-il payé de prime ?

37. Un tanneur paie $50 00 de prime sur une police de $2,500.00 : combien % paie-t-il ?

38. J'ai assuré mon ménage pour $1,200.00 et je paie $9.00 de prime : combien % cela fait-il ?

39. A $\frac{5}{8}$ %, quelle assurance puis-je prendre pour $15.00 de prime ?

40. Un cultivateur a assuré ses bâtisses a $\frac{1}{2}$ % et il a payé $8.00 : quelle est le montant de la police ?

COTISATIONS.

Les cotisations sont des sommes prélevées sur les propriétés mobilières et immobilières pour subvenir aux frais de l'administration publique.

Dans le calcul des cotisations, la valeur de la propriété est la base ; le taux % est le taux et le montant des cotisations le percentage.

41. Le conseil d'une municipalité dans laquelle la propriété est évaluée à $25,000 a prélevé une cotisation de $250.00 : quel est le taux % de cette cotisation ?

42. La propriété, dans une municipalité scolaire, est évaluée à $20,000 et les commissaires veulent prélever une cotisation de $50.00 pour acheter des cartes géographiques : quelle sera le taux de cette cotisation ?

43. Mes propriétés sont évaluées à $1,500 : combien devrai-je payer pour cette cotisation ?

44. Celles de mon voisin sont évaluées à $3000.00 : combien paiera-t-il ?

45. Celles de Jean sont évaluées à $4,500.00, combien paiera-t-il ?

46. Celles de Pierre sont évaluées à $8,500.00, combien paiera-t-il ?

47. Celles de Jacques sont évaluées à $ 1500.00, combien devra-t-il payer ?

48. Une fabrique appartient à 8 associés dont les parts dans le capital sont respectivement $600.00, $400,00, $1200.00, $500.00, $1500.00, $800.00, $300.00 et $2,200.00 ; ces associés ont acheté une machine qu'ils ont payée $150.00, combien, en proportion de sa part, chaque associé devra-t-il payer pour l'achat de la machine ?

INTÉRÊT.

On appelle *intérêt* la rémunération qu'on paie pour l'usage de valeurs appartenant à autrui. Cette rémunération se calcule à *tant pour cent.*

Dans les calculs d'intérêts, le capital ou la somme prêtée est la base ; le taux % est le taux et le montant de l'intérêt est le percentage.

49. Quel sera l'intérêt de $10.00 pour un an, à 7 % ? à 8 % ? à 10 % ?

50. A 5 %, quel sera pour un an l'intérêt de $3.00 ? de $5.00 ? de $50.00 ? de $125.00 ?

51. A 6 %, quel sera l'intérêt de $1.00 pour un an ? pour 4 ans ? pour 9 ans ? pour 20 ans ?

52. Quel sera l'intérêt de $8.00 pour 3 ans, à 7 % ?

53. A 5 %, quel sera l'intérêt de $20.00 pour 2 ans ? pour 5 ans ? pour 8 ans ?

54. A 8 %, quel sera l'intérêt de $50.00 pour 3 ans et 3 mois ? pour 5 ans et 9 mois ?

55. Quel sera l'intrêt de $200.00 pour 4 ans, à 6 % ? à 8 % pour 2½ ans ?

56. J'ai prêté $500.00 à mon voisin, à 6 % et pour 4 ans : quelle somme me devra-t-il au bout des 4 ans ?

57. A 7 %, quel est l'intérêt de $50.00 pour 3 mois ?

58. A 8 %, quel est l'intérêt de $450.00 pour 4 mois ?

59. J'ai prêté une certaine somme à 8 % et pour 4 ans cette somme m'a donné $64.00 d'intérêts : quelle est cette somme ?

60. Quel est, à 6 %, l'intérêt accumulé durant 2½ ans sur un compte de $45.00 ?

61. Au bout de 1 an et 4 mois, combien vaudra avec l'intérêt un capital de $150.00 prêté à 7 % ?

62. A quel taux % $50.00 donneront-elles $15.00 d'intérêts pour 7 ans et 6 mois ?

63. Une somme de $250.00 prêtée pour 4 ans s'est élevée avec les intérêts à $310 : à quel taux % cette somme était-elle prêtée ?

64. A quel taux % faut-il prêter $25.00 pour qu'elles rapportent $25.00 d'intérêt en 20 ans ?

65. A 6 %, quelle somme rapportera $24.00 d'intérêt en 8 ans ?

66. A quel taux % faut-il prêter $75 pour qu'elles rapportent $75 d'intérêt en un an ?

67. A quel taux % faut-il prêter un capital pour qu'il se double en 10 ans ? en 12½ ans ?

68. A 6 %, en combien de temps $90 rapporteront-elles $10.80 d'intérêt ?

69. A 5 %, en combien de temps $125 produiront-elles $25,00 d'intérêt ?

70. Combien faut-il de temps pour doubler un capital par les intérêts à 5 % ? à 6 % ? à 7 % ? à 8 % ? à 10 % ?

RÉCAPITULATION.

1. Dans une école, les $\frac{5}{8}$ des enfants savent écrire et les autres ne le savent pas : combien % ne savent pas écrire ?

2. Un teneur de livres qui gagne $1600 par année en dépense 14 cents et met le reste à la caisse d'épargnes : combien % met-il à la caisse d'épargnes ?

3. J'ai envoyé 2500 lbs. de miel à un courtier qui l'a vendu 20 cents la livre et m'a chargé 7 % de commission : quelle somme m'a-t-il remise ?

4. Un papetier a vendu pour $900.00 en un mois et il a gagné 25 % : combien lui coûtait ce qu'il a vendu ?

5. L'intérêt que j'ai reçu sur un prêt de $1000 pour 10 ans équivaut aux $\frac{7}{10}$ de ce capital : à quel taux % ai-je fait ce prêt ?

6. Un père a donné à chacun de ses 2 fils 25 % d'un terrain contenant 500 acres : combien a-t-il donné d'acres de terrain et combien lui en est-il resté ?

7. Jacques a payé une vache $60.00 et l'a revendue de façon à gagner 20 % : quelle somme a-t-il gagnée ?

8. Une fermière, après avoir refusé 15 cents la livre pour son beurre, l'a revendu $16\frac{2}{3}$ % de moins : combien l'a-t-elle vendu la livre ?

9. A quel taux % faudrait-il prêter $75.00 pour qu'elles s'élèvent, avec l'intérêt, à $87.00 au bout de 4 ans ?

10. Deux régiments de 800 hommes chacun sont allés au combat ; après la bataille, l'un comptait 624 hommes, ce qui était 25 % de plus que l'autre : combien y avait-il d'hommes dans l'autre régiment ?

11. Cinq associés possèdent un steamboat ; A a 75 parts, B 100 parts, C 150 parts, D 200 parts et E 275 parts et il s'agit de prélever $4000 pour réparer le steamboat : quelle somme chacun des actionnaires devra-t-il payer ?

12. A 8 %, combien de temps $30.00 mettront-elles à produire $12.00 d'intérêt ?

13. Un épicier gagne 20 % en vendant du sirop 80 cents le gallon : combien ce sirop lui coûte-t-il ?

14. $\frac{2}{7}$ % = quelle fraction d'un nombre ?

15. Combien devrai-je payer pour faire assurer à $\frac{5}{8}$ %, une cargaison de $150,000 ?

16. Le fond de commerce d'un marchand se compose comme suit : $\frac{2}{5}$ en nouveautés, $\frac{3}{10}$ en épiceries, $\frac{1}{5}$ en ferronneries et le reste en papeterie : combien % de son fonds de commerce a-t-il en chaque espèce de marchandises ?

17. Un épicier vend du café $33\frac{1}{3}$ % plus qu'il ne lui coûte et il le vend 36 cents la livre : combien lui coûte-t-il ?

18. Jules a revendu à $12\frac{1}{2}$ % de perte 10 paniers de fruits qui lui ont coûté $1.25 le panier : quelle somme a-t-il perdue ?

19. Paul a payé du drap $28\frac{4}{7}$ % au-dessous du prix coûtant et il l'a payé $1.25 la verge ; il l'a revendu 32% au-dessus du prix coûtant : combien l'a-t-il vendu ?

20. Un papetier vend $1.50 la rame du papier qui lui coûte 75 cents : combien % gagne-t-il ?

21. Mon agent à Londres charge $16\frac{2}{3}$ % pour commission, assurance et fret sur les marchandises qu'il m'achète : combien de marchandises m'expédiera-t-il si je lui envoie $5,684.00 ?

22. Combien valent 5 actions de banque de $100 chacune, à $18\frac{3}{4}$ % de prime ?

23. En 4 ans, $250.00 m'ont donné $75.00 d'intérêts : à quel taux % les avais-je prêtées ?

24. A quel taux un capital se double-t-il en $14\frac{2}{7}$ ans ? en $16\frac{2}{3}$ ans ? en $8\frac{1}{3}$ ans ?

25. J'ai prêté $150.00 à 7 % et j'ai reçu $42.00 d'intérêts : combien de temps a duré ce prêt ?

er à $\frac{5}{8}$ %,

compose
en fer-
de son
archan-

l ne lui
i coûte-

iers de
somme

du prix
du 32%
u ?
qui lui

ommis-
il m'a-
-il si je

00 cha-

rêts : à

$\frac{2}{7}$ ans ?

d'inté-